

# SF-C2-DT: Documentación técnica

Módulo de Superficies Forestales y Predios (SF)

Sistema Estatal de Información Pública Ambiental Etapa 2  
(SEIPA-E2)

SEIPA-E2-SIG-SF-C2-DT- Versión 1.0

Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México  
Coordinación de Desarrollo Tecnológico, ESCOM-IPN

27 de octubre de 2014



Coordinación de  
Desarrollo Tecnológico



<b>Datos del proyecto</b>		
<b>Organización:</b>	SMAGEM	Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México
<b>Proyecto:</b>	SEIPA-E2	Sistema Estatal de Información Pública Ambiental Etapa 2 (SEIPA-E2)
<b>Sistema:</b>	SIG	Sistema de Información Geográfica

<b>Documento</b>		
<b>Clave</b>	<b>Nombre</b>	<b>Versión</b>
SF-C2-DT-	SF-C2-DT: Documentación técnica	Versión 1.0

<b>Elementos entregados</b>			
<b>Clave</b>	<b>Ver.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Aprobado</b>
Glosario de términos	1.0	Descripción de los términos técnicos y de negocio usados.	
Proceso eventos	1.0	Proceso para el registro de eventos.	
Proceso predios	1.0	Proceso para el registro y modificación de predios.	
Modelo Eventos	1.0	Descripción del modelo de información de eventos.	
Modelo Predios	1.0	Descripción del modelo de información de predios.	
Modelo Cuentas	1.0	Descripción del modelo de información de cuentas de usuario.	
Responsable del predio	1.0	Descripción del actor.	
Responsable del evento	1.0	Descripción del actor.	
Cartógrafo del predio	1.0	Descripción del actor.	
Cartógrafo del evento	1.0	Descripción del actor.	
Administrador	1.0	Descripción del actor.	
RN-S1	1.0	Información correcta.	
RN-S2	1.0	Formato de correo electrónico.	
RN-S3	1.0	Formato de la contraseña.	
RN-S4	1.0	Unicidad de identificadores.	
RN-N1	1.0	Intentos permitidos para iniciar sesión.	
RN-N2	1.0	Confirmación de correo electrónico.	
RN-N3	1.0	Confirmación de contraseña.	
RN-N4	1.0	Calcular la superficie compensada.	
RN-N5	1.0	Calcular la superficie de una entidad.	
RN-N6	1.0	Calcular los municipios que abarca una entidad.	
RN-N7	1.0	Calcular las localidades que abarca una entidad.	
RN-N8	1.0	Georreferencia válida.	

Elementos entregados			
Clave	Ver.	Nombre	Aprobado
RN-N9	1.0	Formato de número de incendio.	
RN-N10	1.0	Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos.	
RN-N11	1.0	Superficie aprobada.	
RN-N12	1.0	Calcular las regiones forestales que abarca una entidad.	
RN-N13	1.0	Unicidad de identificadores de eventos.	
RN-N14	1.0	Entidades visibles.	
RN-N15	1.0	Formato de la CURP.	
RN-N16	1.0	Formato de coordenadas.	
RN-N17	1.0	Superficie solicitada	
MSG3	1.0	Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada.	
MSG32	1.0	Error en la confirmación de la contraseña.	
MSG33	1.0	Error en formato de la contraseña.	
MSG34	1.0	Error en la confirmación del correo electrónico.	
MSG35	1.0	Error en formato de correo electrónico.	
MSG36	1.0	Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto.	
MSG37	1.0	Cuenta bloqueada.	
MSG38	1.0	Intentos permitidos para ingresar al sistema.	
MSG39	1.0	Confirmar desbloqueo.	
MSG40	1.0	Restricción de operación por el estado de la cuenta.	
MSG41	1.0	Error en formato de folio.	
MSG42	1.0	Error en superficie aprobada.	
MSG43	1.0	Georreferencia no contenida en el Estado de México.	
MSG44	1.0	Entidad inexistente.	
MSG45	1.0	Error en formato de CURP.	
MSG46	1.0	Error en formato de coordenadas.	
MSG47	1.0	Error en superficie solicitada	
CUEI 1	1.0	Administrar incendios (Responsable).	
CUEI 2	1.0	Administrar incendios (Cartógrafo).	
CUEI 3	1.0	Notificar falta de información del incendio.	
CUEI 4	1.0	Solicitar registro del incendio.	
CUEI 5	1.0	Aprobar registro del incendio.	
CUEI 6	1.0	Modificar información del incendio.	
CUEI 7	1.0	Georreferenciar incendio.	
CUEI 8	1.0	Consultar información del incendio.	
CUEP 1	1.0	Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).	
CUEP 2	1.0	Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo).	
CUEP 3	1.0	Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos.	

<b>Elementos entregados</b>			
<b>Clave</b>	<b>Ver.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Aprobado</b>
CUEP 4	1.0	Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.	
CUEP 5	1.0	Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.	
CUEP 6	1.0	Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.	
CUEP 7	1.0	Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.	
CUEP 8	1.0	Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.	
CUER 1	1.0	Administrar reforestaciones (Responsable).	
CUER 2	1.0	Administrar reforestaciones (Cartógrafo).	
CUER 3	1.0	Notificar falta de información de reforestación.	
CUER 4	1.0	Solicitar registro de la reforestación.	
CUER 5	1.0	Aprobar registro de la reforestación.	
CUER 6	1.0	Modificar información de la reforestación.	
CUER 7	1.0	Georreferenciar reforestación.	
CUER 8	1.0	Consultar información de la reforestación.	
CUP 1	1.0	Administrar predios (Responsable).	
CUP 2	1.0	Administrar predios (Cartógrafo).	
CUP 3	1.0	Notificar falta de información del predio.	
CUP 4	1.0	Solicitar registro del predio.	
CUP 5	1.0	Aprobar registro del predio.	
CUP 6	1.0	Modificar información del predio.	
CUP 7	1.0	Georreferenciar predio.	
CUP 8	1.0	Solicitar modificación del predio.	
CUA 1	1.0	Administrar cuentas de usuario.	
CUA 2	1.0	Registrar cuenta de usuario.	
CUA 3	1.0	Modificar cuenta de usuario.	
CUA 4	1.0	Desbloquear cuenta de usuario.	
CUA 5	1.0	Restablecer contraseña de usuario.	
CUA 6	1.0	Cambiar contraseña de usuario.	
CUA 7	1.0	Ingresar al sistema.	
CUM 1	1.0	Administrar cartografía.	
Pantalla de bienvenida	1.0	Diseño de pantalla.	
Datos de sesión	1.0	Menú de la sesión.	
Iconografía	1.0	Diseño de botones del sistema.	
Pantalla emergente	1.0	Diseño de pantalla emergente.	
Multiselección	1.0	Diseño de tabla.	
MN1	1.0	Menú del Administrador.	
MN2	1.0	Menú del Usuario SMAGEM.	
MN3	1.0	Menú de eventos.	

<b>Elementos entregados</b>			
<b>Clave</b>	<b>Ver.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Aprobado</b>
MN4	1.0	Menú de predios.	
MN5	1.0	Menú catógrafo ANP's.	
MN6	1.0	Menú responsable ANP's.	
IUEI 1	1.0	Administrar incendios (Responsable).	
IUEI 2	1.0	Administrar incendios (Cartógrafo).	
IUEI 3	1.0	Reporte de información faltante.	
IUEI 4	1.0	Solicitar registro del incendio.	
IUEI 4.1	1.0	Seleccionar estratos afectados.	
IUEI 4.2	1.0	Seleccionar brigadas de apoyo.	
IUEI 5	1.0	Aprobar registro del incendio.	
IUEI 5.1	1.0	Rechazar registro.	
IUEI 5.2	1.0	Aceptar registro.	
IUEI 6	1.0	Modificar información del incendio.	
IUEI 6.1	1.0	Seleccionar estratos afectados.	
IUEI 6.2	1.0	Seleccionar brigadas de apoyo.	
IUEI 7	1.0	Georreferenciar incendio.	
IUEI 7.1	1.0	Dibujar en el mapa.	
IUEI 7.2	1.0	Especificar coordenadas.	
IUEI 7.3	1.0	Georreferencia válida.	
IUEI 7.4	1.0	Georreferencia inválida.	
IUEI 7.5	1.0	Error en las coordenadas.	
IUEI 8	1.0	Consultar información del incendio.	
IUEP 1	1.0	Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).	
IUEP 2	1.0	Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo).	
IUEP 3	1.0	Reporte de información faltante.	
IUEP 4	1.0	Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.	
IUEP 5	1.0	Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.	
IUEP 5.1	1.0	Rechazar registro.	
IUEP 5.2	1.0	Aceptar registro.	
IUEP 6	1.0	Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.	
IUEP 7	1.0	Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.	
IUEP 7.1	1.0	Dibujar en el mapa.	
IUEP 7.2	1.0	Especificar coordenadas.	
IUEP 7.3	1.0	Georreferencia válida.	
IUEP 7.4	1.0	Georreferencia inválida.	
IUEP 7.5	1.0	Error en las coordenadas.	
IUEP 8	1.0	Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.	

Elementos entregados			
Clave	Ver.	Nombre	Aprobado
IUER 1	1.0	Administrar reforestaciones (Responsable).	
IUER 2	1.0	Administrar reforestaciones (Cartógrafo).	
IUER 3	1.0	Reporte de información faltante.	
IUER 4	1.0	Solicitar registro de la reforestación.	
IUER 5	1.0	Aprobar registro de la reforestación.	
IUER 5.1	1.0	Rechazar registro.	
IUER 5.2	1.0	Aceptar registro.	
IUER 6	1.0	Modificar información de la reforestación.	
IUER 7	1.0	Georreferenciar reforestación.	
IUER 7.1	1.0	Dibujar en el mapa.	
IUER 7.2	1.0	Especificar coordenadas.	
IUER 7.3	1.0	Georreferencia válida.	
IUER 7.4	1.0	Georreferencia inválida.	
IUEP 7.5	1.0	Error en las coordenadas.	
IUER 8	1.0	Consultar información de la reforestación.	
IUP 1	1.0	Administrar predios (Responsable).	
IUP 2	1.0	Administrar predios (Cartógrafo).	
IUP 3	1.0	Reporte de información faltante.	
IUP 4	1.0	Solicitar registro del predio.	
IUP 5	1.0	Aprobar registro del predio.	
IUP 5.1	1.0	Rechazar registro.	
IUP 5.2	1.0	Aceptar registro.	
IUP 6	1.0	Modificar información del predio.	
IUP 7	1.0	Georreferenciar predio.	
IUP 7.1	1.0	Dibujar en el mapa.	
IUP 7.2	1.0	Especificar coordenadas.	
IUP 7.3	1.0	Georreferencia válida.	
IUP 7.4	1.0	Georreferencia inválida.	
IUEP 7.5	1.0	Error en las coordenadas.	
IUP 8	1.0	Solicitar modificación del predio.	
IUA 1	1.0	Administrar cuentas de usuario.	
IUA 2	1.0	Registrar cuenta de usuario.	
IUA 2.1	1.0	Registro perfil evento.	
IUA 3	1.0	Modificar cuenta de usuario.	
IUA 4	1.0	Desbloquear cuenta de usuario.	
IUA 5	1.0	Restablecer contraseña de usuario.	
IUA 6	1.0	Cambiar contraseña de usuario.	
IUA 7	1.0	Ingresar al sistema.	
IUA 7.1	1.0	Ingresar al sistema, Administrador.	

Documentos Relacionados		
Clave	Versión	Nombre

M-5RT	1.0	Minuta de la quinta reunión de trabajo, para presentar el proyecto SIG para la SMAGEM.
M-8RT	1.0	Minuta de la octava reunión de trabajo, para definir el alcance del trabajo del SIG-SEIPA para PROBOSQUE.
M-11RT	1.0	Minuta de la décimo primera reunión de trabajo, para revisar el proceso de gestión de superficies forestales.
M-13RT	1.0	Minuta de la décimo tercera reunión de trabajo, para definir la proyección cartográfica a utilizar en el SIG-SEIPA.
M-14RT	1.0	Minuta de la décimo cuarta reunión de trabajo, para la toma de requerimientos para la gestión de eventos y predios.
M-15TR	1.0	Minuta de la décimo quinta toma de requerimientos
M-16RT	1.0	Minuta de la décimo sexta reunión de trabajo, para definir la fuente de información cartográfica que usará el SIG-SEIPA.
M-17RT	1.0	Minuta de la décimo séptima reunión de trabajo, para definir la información asociada a cada evento (Plantaciones Comerciales).
M-18RT	1.0	Minuta de la décimo octava reunión de trabajo, para definir la información asociada a cada evento.
M-19RT	1.0	Minuta de la décimo novena reunión de trabajo, para revisar los avances a la fecha del SEIPA-E2.

Firmas		
Aprobó	Revisó	Responsable
J. G. Federico Salinas Ortega  Jefe de la UIPPyE de la Secretaría de Medio Ambiente	Lic. Manolo Estrada Rebollar  Jefe de la Unidad de Informática SMA	M. en C. José Jaime López Rabadán  Líder de proyecto IPN-ESCOM

---

## Índice general

---

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Objetivo del documento . . . . .	1
1.2. Alcance y acuerdo de conformidad . . . . .	2
1.3. Estructura del documento . . . . .	2
1.4. Notación utilizada en el documento . . . . .	2
1.4.1. Abreviaciones . . . . .	3
1.4.2. Nomenclatura para identificadores . . . . .	3
<b>2. Glosario de términos</b>	<b>5</b>
2.1. Términos técnicos . . . . .	5
2.2. Términos del negocio . . . . .	6
<b>3. Modelo de negocios</b>	<b>11</b>
3.1. Proceso para el registro de eventos . . . . .	12
3.2. Proceso para el registro y modificación de predios . . . . .	12
3.3. Modelo de ciclo de vida del evento . . . . .	14
3.4. Modelo de ciclo de vida del predio . . . . .	16
3.5. Modelo del ciclo de vida de las cuentas de usuario . . . . .	17
3.6. Organización del modelo de información . . . . .	18
3.7. Modelo de información de la Administración de eventos . . . . .	20
3.7.1. Descripción general . . . . .	20
3.7.2. Evento . . . . .	20
3.7.3. Pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	22
3.7.4. Reforestación . . . . .	22
3.7.5. Incendio . . . . .	23
3.8. Modelo de información de la administración de predios . . . . .	23
3.8.1. Descripción general . . . . .	23
3.8.2. Predio . . . . .	23
3.9. Modelo de información de cuentas de usuario . . . . .	25
3.9.1. Usuario . . . . .	25
3.9.2. Unidad Administrativa . . . . .	26

3.10. Reglas de negocio . . . . .	27
3.10.1. Reglas derivadas del sistema . . . . .	27
3.10.2. Reglas derivadas del negocio . . . . .	29
<b>4. Modelo de comportamiento</b>	<b>35</b>
4.1. Módulos del sistema . . . . .	35
4.2. Actores del sistema . . . . .	36
4.2.1. Responsable del predio . . . . .	37
4.2.2. Cartógrafo del predio . . . . .	38
4.2.3. Responsable del evento . . . . .	38
4.2.4. Cartógrafo del evento . . . . .	39
4.2.5. Responsable del ANP . . . . .	40
4.2.6. Cartógrafo del ANP . . . . .	40
4.2.7. Administrador . . . . .	41
4.2.8. Usuario SMAGEM . . . . .	42
4.3. Casos de uso del módulo: Administración de predios . . . . .	42
4.4. Casos de uso del módulo: Administración de eventos . . . . .	42
4.5. Casos de uso del módulo: Administración de cuentas de usuario . . . . .	42
4.6. Casos de uso del módulo: Administración de cartografía . . . . .	43
<b>5. Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de incendios</b>	<b>47</b>
5.1. CUEI 1 Administrar incendios (Responsable) . . . . .	48
5.1.1. Resumen . . . . .	48
5.1.2. Descripción . . . . .	48
5.1.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	49
5.1.4. Puntos de extensión . . . . .	49
5.2. CUEI 2 Administrar Incendios (Cartógrafo) . . . . .	50
5.2.1. Resumen . . . . .	50
5.2.2. Descripción . . . . .	50
5.2.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	50
5.2.4. Puntos de extensión . . . . .	51
5.3. CUEI 3 Notificar falta de información del incendio . . . . .	52
5.3.1. Resumen . . . . .	52
5.3.2. Descripción . . . . .	52
5.3.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	53
5.4. CUEI 4 Solicitar registro del incendio . . . . .	55
5.4.1. Resumen . . . . .	55
5.4.2. Descripción . . . . .	55
5.4.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	57
5.5. CUEI 5 Aprobar registro del incendio . . . . .	59
5.5.1. Resumen . . . . .	59
5.5.2. Descripción . . . . .	59
5.5.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	61
5.6. CUEI 6 Modificar información del incendio . . . . .	64
5.6.1. Resumen . . . . .	64
5.6.2. Descripción . . . . .	64
5.6.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	66
5.7. CUEI 7 Georreferenciar incendio . . . . .	69

5.7.1. Resumen . . . . .	69
5.7.2. Descripción . . . . .	69
5.7.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	71
5.8. CUEI 8 Consultar información del incendio . . . . .	75
5.8.1. Resumen . . . . .	75
5.8.2. Descripción . . . . .	75
5.8.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	76
<b>6. Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de pagos por servicios ambientales hidrológicos</b>	<b>79</b>
6.1. CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) . . . . .	80
6.1.1. Resumen . . . . .	80
6.1.2. Descripción . . . . .	80
6.1.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	81
6.1.4. Puntos de extensión . . . . .	81
6.2. CUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) . . . . .	82
6.2.1. Resumen . . . . .	82
6.2.2. Descripción . . . . .	82
6.2.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	83
6.2.4. Puntos de extensión . . . . .	83
6.3. CUEP 3 Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	84
6.3.1. Resumen . . . . .	84
6.3.2. Descripción . . . . .	84
6.3.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	85
6.4. CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	88
6.4.1. Resumen . . . . .	88
6.4.2. Descripción . . . . .	88
6.4.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	90
6.5. CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	93
6.5.1. Resumen . . . . .	93
6.5.2. Descripción . . . . .	93
6.5.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	95
6.6. CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	98
6.6.1. Resumen . . . . .	98
6.6.2. Descripción . . . . .	98
6.6.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	100
6.7. CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	104
6.7.1. Resumen . . . . .	104
6.7.2. Descripción . . . . .	104
6.7.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	106
6.8. CUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	111
6.8.1. Resumen . . . . .	111
6.8.2. Descripción . . . . .	111
6.8.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	112

<b>7. Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de reforestaciones</b>	<b>115</b>
7.1. CUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) . . . . .	116
7.1.1. Resumen . . . . .	116
7.1.2. Descripción . . . . .	116
7.1.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	117
7.1.4. Puntos de extensión . . . . .	117
7.2. CUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) . . . . .	118
7.2.1. Resumen . . . . .	118
7.2.2. Descripción . . . . .	118
7.2.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	119
7.2.4. Puntos de extensión . . . . .	119
7.3. CUER 3 Notificar falta de información de reforestación . . . . .	120
7.3.1. Resumen . . . . .	120
7.3.2. Descripción . . . . .	120
7.3.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	121
7.4. CUER 4 Solicitar registro de la reforestación . . . . .	123
7.4.1. Resumen . . . . .	123
7.4.2. Descripción . . . . .	123
7.4.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	125
7.5. CUER 5 Aprobar registro de la reforestación . . . . .	128
7.5.1. Resumen . . . . .	128
7.5.2. Descripción . . . . .	128
7.5.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	130
7.6. CUER 6 Modificar información de la reforestación . . . . .	133
7.6.1. Resumen . . . . .	133
7.6.2. Descripción . . . . .	133
7.6.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	135
7.7. CUER 7 Georreferenciar reforestación . . . . .	138
7.7.1. Resumen . . . . .	138
7.7.2. Descripción . . . . .	138
7.7.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	140
7.8. CUER 8 Consultar información de la reforestación . . . . .	144
7.8.1. Resumen . . . . .	144
7.8.2. Descripción . . . . .	144
7.8.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	146
<b>8. Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de Predios</b>	<b>147</b>
8.1. CUP 1 Administrar predios (Responsable) . . . . .	148
8.1.1. Resumen . . . . .	148
8.1.2. Descripción . . . . .	148
8.1.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	149
8.1.4. Puntos de extensión . . . . .	149
8.2. CUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) . . . . .	150
8.2.1. Resumen . . . . .	150
8.2.2. Descripción . . . . .	150
8.2.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	151
8.2.4. Puntos de extensión . . . . .	151
8.3. CUP 3 Notificar falta de información del predio . . . . .	152

8.3.1. Resumen . . . . .	152
8.3.2. Descripción . . . . .	152
8.3.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	153
8.4. CUP 4 Solicitar registro de predio . . . . .	155
8.4.1. Resumen . . . . .	155
8.4.2. Descripción . . . . .	155
8.4.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	156
8.5. CUP 5 Aprobar registro del predio . . . . .	159
8.5.1. Resumen . . . . .	159
8.5.2. Descripción . . . . .	159
8.5.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	161
8.6. CUP 6 Modificar información del predio . . . . .	163
8.6.1. Resumen . . . . .	163
8.6.2. Descripción . . . . .	163
8.6.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	165
8.7. CUP 7 Georreferenciar predio . . . . .	168
8.7.1. Resumen . . . . .	168
8.7.2. Descripción . . . . .	168
8.7.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	170
8.8. CUP 8 Solicitar modificación del predio . . . . .	174
8.8.1. Resumen . . . . .	174
8.8.2. Descripción . . . . .	174
8.8.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	176
<b>9. Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de cuentas de usuario</b>	<b>179</b>
9.1. CUA 1 Administrar cuentas de usuario . . . . .	180
9.1.1. Resumen . . . . .	180
9.1.2. Descripción . . . . .	180
9.1.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	181
9.1.4. Puntos de extensión . . . . .	181
9.2. CUA 2 Registrar cuenta de usuario . . . . .	182
9.2.1. Resumen . . . . .	182
9.2.2. Descripción . . . . .	182
9.2.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	184
9.3. CUA 3 Modificar cuenta de usuario . . . . .	189
9.3.1. Resumen . . . . .	189
9.3.2. Descripción . . . . .	189
9.3.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	191
9.4. CUA 4 Desbloquear cuenta de usuario . . . . .	194
9.4.1. Resumen . . . . .	194
9.4.2. Descripción . . . . .	194
9.4.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	195
9.5. CUA 5 Restablecer contraseña de usuario . . . . .	196
9.5.1. Resumen . . . . .	196
9.5.2. Descripción . . . . .	196
9.5.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	197
9.6. CUA 6 Cambiar contraseña de usuario . . . . .	199
9.6.1. Resumen . . . . .	199

9.6.2. Descripción . . . . .	199
9.6.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	200
9.7. CUA 7 Ingresar al sistema . . . . .	203
9.7.1. Resumen . . . . .	203
9.7.2. Descripción . . . . .	203
9.7.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	205
<b>10. Modelo de comportamiento del subsistema: Revisar Cartografía</b>	<b>209</b>
10.1. CUM 1 Administrar cartografía . . . . .	210
10.1.1. Resumen . . . . .	210
10.1.2. Descripción . . . . .	210
10.1.3. Trayectorias del caso de uso . . . . .	210
<b>11. Modelo de interacción con el usuario</b>	<b>215</b>
11.1. Entorno de trabajo . . . . .	215
11.1.1. Diseño . . . . .	216
11.1.2. Pantalla de bienvenida . . . . .	217
11.1.3. Datos de sesión . . . . .	217
11.1.4. Iconografía . . . . .	218
11.1.5. Componentes utilizados . . . . .	218
11.1.6. Organización . . . . .	219
11.2. Interfaces del subsistema: Administración de incendios . . . . .	222
11.2.1. IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) . . . . .	222
11.2.2. IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) . . . . .	223
11.2.3. IUEI 3 Reporte de información faltante . . . . .	224
11.2.4. IUEI 4 Solicitar registro del incendio . . . . .	226
11.2.5. IUEI 5 Aprobar registro del incendio . . . . .	229
11.2.6. IUEI 6 Modificar información del incendio . . . . .	233
11.2.7. IUEI 7 Georreferenciar incendio . . . . .	236
11.2.8. IUEI 8 Consultar información del incendio . . . . .	242
11.3. Interfaces del subsistema: Administración de pagos por servicios ambientales . . . . .	243
11.3.1. IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) . . . . .	243
11.3.2. IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) . . . . .	245
11.3.3. IUEP 3 Reporte de información faltante . . . . .	246
11.3.4. IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	248
11.3.5. IUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	250
11.3.6. IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	251
11.3.7. IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	256
11.3.8. IUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	262
11.4. Interfaces del subsistema: Administración de reforestaciones . . . . .	263
11.4.1. IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) . . . . .	263
11.4.2. IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) . . . . .	265
11.4.3. IUER 3 Reporte de información faltante . . . . .	266
11.4.4. IUER 4 Solicitar registro de la reforestación . . . . .	267
11.4.5. IUER 5 Aprobar registro de la reforestación . . . . .	270
11.4.6. IUER 6 Modificar información de la reforestación . . . . .	274
11.4.7. IUER 7 Georreferenciar reforestación . . . . .	276
11.4.8. IUER 8 Consultar información de la reforestación . . . . .	282

11.5. Interfaces del subsistema: Administración de predios . . . . .	284
11.5.1. IUP 1 Administrar predios (Responsable) . . . . .	284
11.5.2. IUP 2 Administrar predio (Cartógrafo) . . . . .	285
11.5.3. IUP 3 Reporte de información faltante . . . . .	286
11.5.4. IUP 4 Solicitar registro de predio . . . . .	288
11.5.5. IUP 5 Aprobar registro del predio . . . . .	290
11.5.6. IUP 6 Modificar información del predio . . . . .	294
11.5.7. IUP 7 Georreferenciar predio . . . . .	296
11.5.8. IUP 8 Solicitar modificación del predio . . . . .	302
11.6. Interfaces del subsistema: Administración de cuentas de usuario . . . . .	304
11.6.1. IUA 1 Administrar cuentas de usuario . . . . .	304
11.6.2. IUA 2 Registrar cuenta de usuario . . . . .	305
11.6.3. IUA 3 Modificar cuenta de usuario . . . . .	307
11.6.4. IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario . . . . .	309
11.6.5. IUA 5 Restablecer contraseña de usuario . . . . .	310
11.6.6. IUA 6 Cambiar contraseña de usuario . . . . .	311
11.6.7. IUA 7 Ingresar al sistema . . . . .	313
11.7. Interfaces del subsistema: Revisar Cartografía . . . . .	315
11.7.1. IUM 1 Administrar cartografía . . . . .	315
11.8. Diseño de mensajes . . . . .	324
11.8.1. Parámetros comunes . . . . .	324
11.8.2. Mensajes a través de la pantalla . . . . .	325



---

## Índice de figuras

---

3.1.	Proceso para el registro de eventos . . . . .	13
3.2.	Proceso para el registro y modificación de predios . . . . .	15
3.3.	Modelo de ciclo de vida de un evento . . . . .	16
3.4.	Modelo de ciclo de vida de un predio . . . . .	17
3.5.	Modelo del ciclo de vida de una cuenta de usuario . . . . .	17
3.6.	Estructura del modelo de información . . . . .	19
3.7.	Modelo de información de la gestión de eventos . . . . .	21
3.8.	Modelo de información de predios . . . . .	24
3.9.	Modelo de información general para las cuentas de usuario . . . . .	25
4.1.	Módulos del SIG-SEIPA . . . . .	36
4.2.	Perfiles identificados . . . . .	37
4.3.	Diagrama de casos de uso para la administración de predios . . . . .	43
4.4.	Diagrama de casos de uso para la administración de eventos . . . . .	44
4.5.	Diagrama de casos de uso para la administración de cuentas de usuario . . . . .	45
4.6.	Diagrama de casos de uso para la administración de la cartografía . . . . .	46
11.1.	Entorno de trabajo del sistema . . . . .	216
11.2.	Ejemplo del entorno de trabajo del sistema . . . . .	217
11.3.	Pantalla de bienvenida . . . . .	217
11.4.	Datos de sesión . . . . .	218
11.5.	Pantalla emergente . . . . .	219
11.6.	Tabla de selección múltiple . . . . .	219
11.7.	MN1 Menú del Administrador . . . . .	220
11.8.	MN2 Menú del Usuario SMAGEM . . . . .	220
11.9.	MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento . . . . .	221
11.10.	MN4 Menú del Cartógrafo del predio y Responsable del predio . . . . .	221
11.11.	MN5 Menú del Cartógrafo del ANP . . . . .	221
11.12.	MN6 Menú del Responsable del ANP . . . . .	222
11.13.	IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) . . . . .	223
11.14.	IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) . . . . .	224

11.15. IUEI 3 Reporte de información faltante . . . . .	225
11.16. IUEI 4 Solicitar registro del incendio . . . . .	227
11.17. IUEI 4.1 Solicitar registro del incendio - Seleccionar estratos afectados . . . . .	228
11.18. IUEI 4.2 Solicitar registro del incendio - Seleccionar brigadas de apoyo . . . . .	228
11.19. IUEI 5 Aprobar registro del incendio . . . . .	230
11.20. IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro . . . . .	231
11.21. IUEI 5.2 Aprobar registro del incendio: Aceptar registro . . . . .	232
11.22. IUEI 6 Modificar información del incendio . . . . .	234
11.23. IUEI 6.1 Modificar información del incendio - Seleccionar estratos afectados . . . . .	235
11.24. IUEI 6.2 Modificar información del incendio - Seleccionar brigadas de apoyo . . . . .	235
11.25. IUEI 7 Georreferenciar incendio . . . . .	238
11.26. IUEI 7.1 Georreferenciar incendio: Dibujar en el mapa . . . . .	239
11.27. IUEI 7.2 Georreferenciar incendio: Especificar coordenadas . . . . .	240
11.28. IUEI 7.3 Georreferencia válida . . . . .	241
11.29. IUEI 7.4 Georreferencia inválida . . . . .	241
11.30. IUEI 7.5 Error en las coordenadas . . . . .	241
11.31. IUEI 8 Consultar información del incendio . . . . .	244
11.32. IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) . . . . .	245
11.33. IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) . . . . .	246
11.34. IUEP 3 Reporte de información faltante . . . . .	247
11.35. IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	249
11.36. IUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	252
11.37. IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro	253
11.38. IUEP 5.2 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Aceptar registro	254
11.39. IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	255
11.40. IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	258
11.41. IUEP 7.1 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Dibujar en el mapa	259
11.42. IUEP 7.2 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Especificar coordenadas . . . . .	260
11.43. IUEP 7.3 Georreferencia válida . . . . .	261
11.44. IUEP 7.4 Georreferencia inválida . . . . .	261
11.45. IUEP 7.5 Error en las coordenadas . . . . .	261
11.46. IUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos . . . . .	264
11.47. IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) . . . . .	265
11.48. IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) . . . . .	266
11.49. IUER 3 Reporte de información faltante . . . . .	267
11.50. IUER 4 Solicitar registro de la reforestación . . . . .	268
11.51. IUER 4.1 Solicitar registro de la reforestación - Seleccionar especies forestales . . . . .	269
11.52. IUER 5 Aprobar registro de la reforestación . . . . .	271
11.53. IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro . . . . .	272
11.54. IUER 5.2 Aprobar registro de la reforestación: Aceptar registro . . . . .	273
11.55. IUER 6 Modificar información de la reforestación . . . . .	275
11.56. IUER 6.1 Modificar información de la reforestación - Seleccionar especies forestales a establecer . . . . .	276
11.57. IUER 7 Georreferenciar reforestación . . . . .	278
11.58. IUER 7.1 Georreferenciar reforestación: Dibujar en el mapa . . . . .	279
11.59. IUER 7.2 Georreferenciar reforestación: Especificar coordenadas . . . . .	280

11.60. IUER 7.3 Georreferencia válida . . . . .	281
11.61. IUER 7.4 Georreferencia inválida . . . . .	281
11.62. IUER 7.5 Error en las coordenadas . . . . .	281
11.63. IUER 8 Consultar información de la reforestación . . . . .	283
11.64. IUP 1 Administrar predios (Responsable) . . . . .	285
11.65. IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) . . . . .	286
11.66. IUP 3 Reporte de información faltante . . . . .	287
11.67. IUP 4 Solicitar registro de predio . . . . .	289
11.68. IUP 5 Aprobar registro . . . . .	291
11.69. IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro . . . . .	292
11.70. IUP 5.2 Aprobar registro del predio: Aceptar registro . . . . .	293
11.71. IUP 6 Modificar información del predio . . . . .	295
11.72. IUP 7 Georreferenciar predio . . . . .	298
11.73. IUP 7.1 Georreferenciar predio: Dibujar en el mapa . . . . .	299
11.74. IUP 7.2 Georreferenciar predio: Especificar coordenadas . . . . .	300
11.75. IUP 7.3 Georreferencia válida . . . . .	301
11.76. IUP 7.4 Georreferencia inválida . . . . .	301
11.77. IUP 7.5 Error en las coordenadas . . . . .	301
11.78. IUP 8 Solicitar modificación del predio . . . . .	303
11.79. IUA 1 Administrar cuentas de usuario . . . . .	304
11.80. IUA 2 Registrar cuenta de usuario . . . . .	306
11.81. IUA 2.1 Registrar con perfil "Responsable del evento" o "Cartógrafo del evento" . . . . .	306
11.82. IUA 3 Modificar cuenta de usuario . . . . .	308
11.83. IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario . . . . .	310
11.84. IUA 5 Restablecer contraseña de usuario . . . . .	311
11.85. IUA 6 Cambiar contraseña . . . . .	312
11.86. IUA 7 Ingresar al sistema . . . . .	313
11.87. IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador . . . . .	314
11.88. IUA 7.2 Ingresar al sistema - Administrador - Evento . . . . .	315
11.89. IUM 1 Administrar cartografía . . . . .	316
11.90. IUM 1.1 Administrar cartografía: Longitud . . . . .	317
11.91. IUM 1.2 Administrar cartografía: Áreas y perímetros . . . . .	317
11.92. IUM 1.3 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (ANP) . . . . .	318
11.93. IUM 1.4 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Predio) . . . . .	318
11.94. IUM 1.5 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Incendio) . . . . .	319
11.95. IUM 1.6 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Pago por servicios ambientales hidrológicos) . . . . .	319
11.96. IUM 1.7 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Reforestación) . . . . .	320
11.97. IUM 1.8 Administrar cartografía: Imprimir mapa . . . . .	320
11.98. IUM 1.9 Administrar cartografía: Leyenda del mapa . . . . .	321
11.99. IUM 1.10 Administrar cartografía: Seleccionar capa . . . . .	321
11.100. IUM 1.11 Administrar cartografía: Control opacidad . . . . .	322
11.101. IUM 1.12 Administrar cartografía: Opacidad modificada . . . . .	322
11.102. IUM 1.13 Administrar cartografía: Ver información específica . . . . .	323



# CAPÍTULO 1

---

## Introducción

---

El presente documento corresponde al componente dos, con clave SF-C2-DT, denominado **Documentación técnica del SIG-SEIPA correspondiente al Módulo de Superficies Forestales y Predios**. Dicho documento fue establecido en el convenio celebrado entre la **Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México**<sup>1</sup>, a través de la **Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación**<sup>2</sup>, y el **Instituto Politécnico Nacional**<sup>3</sup> cuyo objeto es “Desarrollar el Sistema de Información Geográfica para el Módulo de Superficies Forestales y Predios”.

### 1.1. Objetivo del documento

El proyecto tiene como propósito desarrollar un Sistema de Información Geográfica que permita el registro, modificación y consulta de los predios manejados por la Protectora de Bosques del Estado de México<sup>4</sup>, así como el registro y visualización de 3 eventos manejados por PROBOSQUE: incendios, reforestación y pagos por servicios ambientales hidrológicos. El Sistema de Información Geográfica permitirá poner a disposición de la SMAGEM, a través de la Internet, la información sustantiva de predios, incendios, reforestaciones y pago por servicios ambientales hidrológicos que sirve para satisfacer las peticiones de información del Gobierno del Estado de México en materia de Medio Ambiente.

El desarrollo del sistema se realizará con base en el presente documento SF-C2-DT correspondiente al **Módulo de Superficies Forestales y Predios del Estado de México** el cual presenta la información y comportamiento que tendrá el sistema.

---

<sup>1</sup>En adelante SMAGEM

<sup>2</sup>En adelante UIPPyE.

<sup>3</sup>En adelante IPN.

<sup>4</sup>En adelante PROBOSQUE



## 1.2. Alcance y acuerdo de conformidad

El presente componente SF-C2-DT está conformado por los casos de uso que se describen en el capítulo 4, así como de los términos, reglas de negocio, modelo de comportamiento y de interacción que complementan la especificación de dichos casos de uso.

Así mismo, al inicio de este documento se presenta una tabla llamada **Elementos entregados** que lista los artefactos de análisis contenidos en este componente. Una vez que el presente componente fue leído, firmado y rubricado, en cada una de sus hojas, por ambas partes es necesario indicar los artefactos que son aprobados en la tabla **Elementos entregados**, lo que indica que cada elemento corresponde con lo definido en la toma de requerimientos, es importante destacar que los artefactos aprobados pasarán a la etapa de desarrollo.

El IPN y la SMAGEM asumirán los costos en tiempo y alcance del sistema que se deriven de cambios a los artefactos ya aprobados, estos cambios deberán solicitarse por escrito y rubricados por el responsable del proyecto correspondiente (SMAGEM) y serán evaluados por el IPN para verificar si proceden o están dentro del alcance del proyecto.

## 1.3. Estructura del documento

El contenido del documento se encuentra estructurado de la siguiente forma:

- El capítulo 2 presenta el glosario de términos.
- El capítulo 3 presenta el modelo del negocio, el cual consiste en la descripción de procesos, ciclo de vida de un predio, evento (incendios, reforestación y pago por servicios ambientales hidrológico) y de las cuentas de usuario, el modelo de la información y reglas de negocio.
- El capítulo 4 describe la estructura de módulos del sistema, los actores y un diagrama general de los casos de uso que integran el sistema.
- El capítulo 5 describe los casos de uso que conforman el módulo: **Administración de incendios**.
- El capítulo 6 describe los casos de uso que conforman el módulo: **Administración de pago por servicios ambientales hidrológicos**.
- El capítulo 7 describe los casos de uso que conforman el módulo: **Administración de reforestaciones**.
- El capítulo 8 describe los casos de uso que conforman el módulo: **Administración de predios**.
- El capítulo 9 describe los casos de uso que conforman el módulo: **Administración de cuentas de usuario**.
- El capítulo 10 describe el caso de uso que conforma el módulo: **Revisar cartografía**.
- El capítulo 11 presenta el modelo de interacción con el usuario mediante las interfaces de usuario y los mensajes del sistema.

## 1.4. Notación utilizada en el documento

El presente documento utiliza una serie de abreviaciones e identificadores que se utilizan por conveniencia del lenguaje y otros para identificar diferentes elementos referenciados por otros.

### 1.4.1. Abreviaciones

A continuación se presentan las abreviaciones utilizadas a lo largo del presente documento y el significado con el que se utilizan.

**ANP:** Área Natural Protegida.

**BPMN:** Notación para el Modelado del Proceso de Negocio, BPMN por sus siglas en inglés.

**CDT:** Coordinación de Desarrollo Tecnológico.

**CEPANAF:** Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna.

**Conservación Ecológica:** Coordinación General de Conservación Ecológica.

**Evento:** Palabra usada para referirse a los **eventos** en el ambiente del negocio de la SMAGEM: incendios, reforestación y pago por servicios ambientales hidrológicos.

**ESCOM:** Escuela Superior de Cómputo.

**IPN:** Instituto Politécnico Nacional.

**PROBOSQUE:** Protectora de Bosques del Estado de México.

**PRORRIM:** Programa de Reforestación y Restauración Integral de Microcuencas.

**SEIPA:** Sistema Estatal de Información Pública Ambiental.

**SIG:** Sistema de Información Geográfica.

**SMAGEM:** Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México.

**UIPPyE:** Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.

### 1.4.2. Nomenclatura para identificadores

Otras abreviaciones y claves que se usan en el presente documento tienen la finalidad de identificar los elementos presentados. Las claves utilizadas son generalmente seguidas de un número. Las X's que se muestran en la presente lista se usan para indicar que la abreviación es acompañada por un número.

**CUA X:** Caso de uso del módulo “Administración de cuentas de usuario”. Se utiliza para nombrar los casos de uso que pertenecen a este módulo, así cada caso de uso se identifica por las letras “CUA” más un espacio en blanco seguido por el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: CUA 1.

**CUEI X:** Caso de uso del módulo “Administración de incendios”. Se utiliza para nombrar los casos de uso que pertenecen a este módulo, así cada caso de uso se identifica por las letras “CUEI” más un espacio en blanco seguido por el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: CUEI 1.

**CUEP X:** Caso de uso del módulo “Administración de pago por servicios ambientales hidrológicos”. Se utiliza para nombrar los casos de uso que pertenecen a este módulo, así cada caso de uso se identifica por las letras “CUEP” más un espacio en blanco seguido por el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: CUEP 1.

**CUER X:** Caso de uso del módulo “Administración de reforestaciones”. Se utiliza para nombrar los casos de uso que pertenecen a este módulo, así cada caso de uso se identifica por las letras “CUER” más un espacio en blanco seguido por el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: CUER 1.

**CUP X:** Caso de uso del módulo “Administración de predios”. Se utiliza para nombrar los casos de uso que pertenecen a este módulo, así cada caso de uso se identifica por las letras “CUP” más un espacio en blanco seguido por el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: CUP 1.

**IUA X:** Interfaz del caso de uso del módulo “Administración de cuentas de usuario”. Se utiliza para describir las pantallas que acompañan el caso de uso, se identifica por las letras “IUA” más el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: IUA 1.

**IUEI X:** Interfaz del caso de uso del módulo “Administración de incendios”. Se utiliza para describir las pantallas que acompañan el caso de uso correspondiente a un evento del tipo incendio, se identifica por las letras “IUEI” más el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: IUEI 1.

**IUEP X:** Interfaz del caso de uso del módulo “Administración de pago por servicios ambientales hidrológicos”. Se utiliza para describir las pantallas que acompañan el caso de uso correspondiente a un evento del tipo pago por servicios ambientales hidrológicos, se identifica por las letras “IUEP” más el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: IUEP 1.

**IUER X:** Interfaz del caso de uso del módulo “Administración de reforestaciones”. Se utiliza para describir las pantallas que acompañan el caso de uso correspondiente a un evento del tipo reforestación, se identifica por las letras “IUER” más el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: IUER 1.

**IUP X:** Interfaz del caso de uso del módulo “Administración de predios”. Se utiliza para describir las pantallas que acompañan el caso de uso correspondiente a un predio, se identifica por las letras “IUP” seguido de un espacio y el número de caso de uso “X”. Por ejemplo: IUP 1.

**MSGX:** Mensaje. Se utiliza para nombrar los mensajes utilizados en el sistema para informar errores o notificar operaciones, identificados por las letras “MSG” seguido por el número de mensaje “X”. Por ejemplo: MSG1.

**RN-NX:** Regla de Negocio. Se utiliza para nombrar a las reglas de negocio identificadas, así cada regla de negocio se identifica con las letras “RN-N” seguida del número de regla de negocio “X”. Por ejemplo: RN-N1.

**RN-SX:** Regla de Negocio del sistema. Se utiliza para nombrar a las reglas de negocio identificadas, así cada regla de negocio se identifica con las letras “RN-S” seguida del número de regla de negocio “X”. Por ejemplo: RN-S1.

# CAPÍTULO 2

---

## Glosario de términos

---

Este capítulo describe los términos usados a lo largo del documento que tienen un significado singular en la SMAGEM o el Sistema y que se consideran necesario definirlos para evitar ambigüedades o malos entendidos. La lista de términos se encuentra agrupada por áreas de conocimiento:

- Términos técnicos: Agrupa los términos que tienen que ver con el sistema.
- Términos del negocio: Agrupa los términos que tienen significado dentro de la SMAGEM.

Para fines de este documento la siguiente lista de términos se deben interpretar como se describen en este capítulo.

### 2.1. Términos técnicos

En esta sección se definen los términos técnicos que se utilizan para describir el comportamiento del sistema.

**Alfanumérico.** Es un tipo de dato definido por el conjunto de caracteres numéricos y alfabéticos.

**Atributo.** Característica que define o identifica una entidad en un conjunto de entidades.

**Booleano.** Es un tipo de dato que puede tomar los siguientes valores: verdadero ó falso (1 ó 0).

**Cadena.** Es el tipo de dato definido por cualquier valor que se compone de una secuencia de caracteres, con o sin acentos, espacios, dígitos y signos de puntuación. Existen tres tipos de cadenas: palabra, frase y párrafo.

**Decimal.** Es un tipo de dato numérico. Los números decimales son valores que denotan números racionales y la aproximación a números irracionales.

**Entero.** Es el tipo de dato numérico definido por todos los valores numéricos enteros, tanto positivos como negativos.

**Entidad.** Término genérico que se utiliza para determinar un ente el cual puede ser concreto, abstracto o conceptual por ejemplo: Unidad administrativa, entregable, persona, etc. La entidades se caracterizan a través de atributos que personalizan a la entidad.

**Fecha.** Es un tipo de dato que indica un día único en referencia al calendario gregoriano. Los tipos de fecha utilizados son: fecha corta y fecha larga.

**Fecha corta.** Es la representación del tipo de dato fecha en la forma DD/MM/YYYY, por ejemplo: 24/02/2013.

**Fecha larga.** Es la representación del tipo de dato fecha en la forma DD de MM del YYYY, por ejemplo: 24 de febrero del 2013.

**Frase.** Es un tipo de dato conformado por palabras y espacios.

**Numérico.** Es un tipo de dato que se compone de la combinación de los símbolos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, . y -, que expresan una cantidad en relación a su unidad.

**Opcional.** Es un elemento que el actor puede o no proporcionar en el formulario o la pantalla, su decisión no afectará la ejecución de la operación solicitada.

**Palabra.** Es un tipo de dato cadena conformado por el alfabeto y símbolos especiales como son #, -, \$, %, &, (,), etc. y se caracteriza por no tener espacios.

**Párrafo.** Es un tipo de dato conformado por frases.

**Requerido.** Es un tipo de dato que debe proporcionarse de manera obligatoria. La ejecución de la operación solicitada dependerá de que se proporcione este dato.

**Tipo de dato.** Es el dominio o conjunto de valores que puede tomar un atributo de una entidad en el modelo de información. Los tipos de datos utilizados son: palabra, frase, párrafo, numérico, fecha y booleano.

## 2.2. Términos del negocio

En esta sección se definen los términos del negocio que se utilizan para comprender el comportamiento del sistema.

**Anillo.** Elemento geométrico que compone a los polígonos, es un camino cerrado (que inicia y termina en el mismo punto) [2].

**Anillo sin cerrar.** Anillo cuyo último punto de su último segmento no coincide con el primer punto del primer segmento.

**Aprobación de registro.** Es el resultado de la evaluación del registro de un predio o evento, por parte del responsable. Esta opción determinará si se aprueba o rechaza el registro.

**Área de conocimiento.** Corresponde a una subdirección o dominio de la Unidad administrativa encargada de administrar y supervisar las tareas relacionadas con su quehacer.

**Área Natural Protegida.** Son porciones terrestres y acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido escencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados [4].



**Beneficiario de PSAH.** Las personas físicas y/o jurídico colectivas que cumplan con los requisitos previstos en las Reglas de Operación y Convocatoria, y sean designados con ese carácter por el Comité Técnico, para recibir los pagos del Programa “Pago por servicios ambientales hidrológicos”.

**Brigadas de apoyo.** En el combate a un incendio participan “brigadas de apoyo” pertenecientes a diversas dependencias. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: “PROBOSQUE”, “CONAFOR”, “CEPANAF”, Coordinación general de conservación ecológica (CGCE), “MUNICIPALES”, “PRODUCTORES”, “SEDENA”, “CONANP”, “UNIVERSIDAD DE CHAPINGO”, “VOLUNTARIOS”, “PROTECCIÓN CIVIL”, “Reserva de la biosfera de la mariposa monarca (RBMM)”, “ONG’s” y “Secretaría de seguridad ciudadana (SSC)”.

**Causa del incendio.** Determina el origen de un incendio forestal. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: “Actividades agropecuarias”, “Actividades forestales”, “Otras actividades productivas”, “Limpia de derechos de vía”, “Fumadores”, “Fogatas de paseantes”, “Quemas de basureros”, “Litigios”, “Rencillas”, “Para obtener autorización de aprovechamiento forestal”, “Cazadores furtivos”, “Descargas eléctricas”, “Cultivos ilícitos”, “Ferrocarril” y “No determinadas”.

**Coordenadas.** Par de magnitudes (latitud y longitud) que sirven para determinar la posición de un punto en la superficie de la Tierra.

**Diseño de la plantación.** Se refiere a la organización que presenta la vegetación en un terreno de plantación. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: “Marco real”, “Tresbolillo” y “Otro”.

**Especies.** Cada uno de los grupos en que se dividen los géneros y que se componen de individuos que, además de los caracteres genéricos, tienen en común otros caracteres por los cuales se asemejan entre sí y se distinguen de los de las demás especies. En el SIG-SEIPA, especies de plantas que se consideran susceptibles a florecer en determinadas características de suelo. Se utiliza como tipo de dato para el sistema y puede tomar valores como “Abies religiosa”, “Citrus maxima”, “Belotia mexicana”, “Prunus serotina”, entre otros.

**Estado de evento o predio.** Indica la situación en la cual se encuentra una entidad en el sistema, ya sea evento o predio, y que es determinada por las acciones que se le realizaron. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: “En Construcción”, “Por aprobar”, “Error en la información” y “Publicado”.

**Estratos afectados.** Se refiere al tipo de vegetación afectada por un incendio. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: “Renuevo”, “Arbolado adulto”, “Arbusto” y “Pasto”.

**Evento.** Cada una de las operaciones y programas realizados por PROBOSQUE sobre las superficies forestales, que comprenden acciones de producción, protección, conservación, reforestación y fomento de los recursos forestales. Se utiliza para determinar el perfil de un usuario y como tipo de dato para el sistema con los valores “Incendio”, “Reforestación” y “Pago por servicios ambientales hidrológicos”.

**Exposición.** Orientación en que el cuerpo u organismo recibe directamente el efecto de la radiación. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: “Norte”, “Sur”, “Este”, “Oeste”, “Noreste”, “Noroeste”, “Sureste”, “Suroeste” y “Cenital”.

**Geometría.** Término utilizado para referirse a figuras como lo son puntos, líneas y polígonos.

**Georreferencia.** Conjunto determinado de coordenadas que posicionan geográficamente una geometría.

**Georreferenciar.** Alinear datos geográficos a un sistema coordenado conocido, para que pueda ser visualizado, consultado y analizado con otros datos geográficos. [2]

**Incendios.** Se refiere a los programas de PROBOSQUE que tienen como objetivo la protección de las superficies forestales con acciones de prevención, combate y control de incendios.

**Intersección.** El punto donde dos líneas se cruzan [2].

**Intersección propia.** Es la intersección del **anillo** de un polígono consigo mismo.

**Localidad.** Todo lugar ocupado por una o más viviendas habitadas. El lugar se reconoce con un nombre dado por la ley (nombre oficial) o por la costumbre.

**Modo de dibujo.** Método utilizado para ingresar una georreferencia en el sistema, se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: "Dibujar en el mapa" o "Especificificar coordenadas".

**Municipio.** Unidad delimitada territorialmente que integra una entidad federativa. Los valores para este dato son los que se definen en el catálogo de la CGG.

**Pago por servicios ambientales hidrológicos.** Programa desarrollado por PROBOSQUE para la conservación y aumento de los bosques y favorecimiento del manejo sustentable de los recursos naturales, en el cual se retribuye un pago por hectárea a los dueños, poseedores y usufructuarios de bosque, por el servicio ambiental que ofrecen.

**Perfil de usuario.** Es un entorno personalizado específicamente para un actor. Contiene la configuración de las acciones que un actor determinado puede realizar dentro del SIG-SEIPA. Los valores que puede tomar y las acciones que realizan se detallan en la sección 4.2.

**Predio.** Es el inmueble urbano o rural, con o sin construcciones, integrado o integrante de una manzana catastral, cuyos linderos forman un polígono cerrado delimitado por su colindancia con otros, así como por vialidades y límites físicos [1].

**Reforestación.** Establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales.

**Región.** Área territorial con características específicas y homogéneas. [3]

**Servicios ambientales hidrológicos.** Los servicios que brindan los bosques y selvas y que inciden directamente en el mantenimiento de la capacidad de recarga de los mantos acuíferos, el mantenimiento de la calidad del agua, la reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, la reducción de las corrientes durante los eventos extremos de precipitación, la conservación de manantiales, el mayor volumen de agua superficial disponible en época de secas y reducción del riesgo de inundaciones.

**Superficie.** Área que abarca una entidad.

**Superficie afectada.** Superficie que recibe los efectos negativos de un incendio.

**Superficie compensada.** Incremento del área en el plano horizontal de un terreno debido a su inclinación, de acuerdo a un coeficiente de compensación calculado a partir de la pendiente del suelo.

**Superficie forestal.** Extensión de tierra, en el territorio nacional, ocupada por bosques.

**Tipo de documento legal.** Naturaleza jurídica del documento presentado que avala el registro del predio. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: "Carpeta básica", "Certificado parcelario", "Estructura pública", "Contrato de arrendamiento" y "Contrato privado de compraventa".

**Tipo de plaga.** Forma de vida vegetal o animal, o cualquier agente patógeno dañino o potencialmente dañino para la vegetación o productos vegetales. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: "Scolytus mundus", "Evita hyalinaria bandaria", "Phoradendrom sp".

**Tipo de plantación.** Se refiere al objetivo o uso del terreno de plantación y al tipo de producto a obtenerse en su explotación. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: "Maderables", "Navideños", "Dendroenergéticos", "Celulosicos", "Follajes" y "No maderables".

**Tipo de propietario.** Es el tipo de teniente del predio. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: "Núcleo agrario", "Propietario" o "Representante legal".

**Tipo de tenencia.** Representa el tipo de propiedad a la que pertenece un predio. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con los valores: "Ejidal", "Comunal" y "Pequeña propiedad".

**Unidad administrativa.** Es una dirección general o equivalente a la que se le confieren atribuciones específicas en el reglamento interno. Puede ser también un órgano que tiene funciones propias que lo distinguen de los demás en la institución.

**Vegetación.** Conjunto de plantas, hongos o arbustos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, entre otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales. Se utiliza como tipo de dato para el sistema con valores como "Bosque de oyamel", "Selva baja caducifolia", "Palmar inducido", "Matorral crasicaule", entre otros.

**Vértice.** Un elemento del conjunto de pares ordenados (x,y) que constituyen una línea [2] .

**Vértice duplicado.** Dos o más vértices con coordenadas idénticas.



# CAPÍTULO 3

## Modelo de negocios

El presente capítulo describe el modelo de negocios del módulo de Superficies Forestales y Predios utilizado para el desarrollo del **Sistema de Información Geográfica**, el cual se conforma de los siguientes elementos:

- Proceso para el registro de eventos. Descripción del proceso que se lleva a cabo para ingresar y validar la información y georreferencia de los eventos en el sistema.
- Proceso para el registro y modificación de predios. Descripción del proceso que se lleva a cabo para ingresar, validar y modificar la información y georreferencia de los predios.
- Modelo del ciclo de vida de los eventos. Define la evolución de un evento (incendio, reforestación o pago por servicio ambiental hidrológico) de acuerdo a las acciones que se realicen en el sistema, desde la solicitud de su registro hasta su publicación.
- Modelo del ciclo de vida de los predios. Define la evolución de un predio de acuerdo a las acciones que se realicen en el sistema, desde la solicitud de su registro hasta su publicación.
- Modelo del ciclo de vida de las cuentas de usuario. Define la evolución de una cuenta de usuario de acuerdo a las acciones que se realicen en el sistema.
- Modelo de la información de la administración de eventos. En esta sección se presentan los atributos y relaciones de toda la información referente a eventos (incendio, reforestación o pago por Servicios Ambientales Hidrológicos) que manejará el sistema.
- Modelo de la información de la administración de predios. En esta sección se presentan los atributos y relaciones de toda la información referente a predios que manejará el sistema.
- Modelo de la información de la administración de cuentas de usuario. En esta sección se presentan los atributos y relaciones de toda la información referente a cuentas de usuario que manejará el sistema.
- Reglas de negocio. Son las directivas que expresan una política de negocio, es decir, describen, limitan o controlan un determinado aspecto del negocio.

### 3.1. Proceso para el registro de eventos

Para registrar un evento se lleva a cabo un proceso en el cual el sistema integra sus datos principales y permite la creación y modificación de su georreferencia. El proceso comienza con la solicitud de registro de un evento por parte de un responsable, para que a partir de la información proporcionada, un cartógrafo pueda georreferenciar dicho evento en el sistema.

La finalidad de este proceso es integrar y validar la información cartográfica y la georreferencia de los eventos manejados por PROBOSQUE en el sistema, y publicarla para su consulta interna en la SMAGEM. La figura 3.1 muestra el proceso para el registro de eventos, el cual se describe a continuación.

1. **Registrar información del evento:** El Responsable del evento desea registrar un nuevo evento, proporciona la información necesaria para que el Cartógrafo del evento pueda georreferenciarlo.
2. **Solicitar el registro de la georreferencia del evento:** El Responsable del evento ingresa los datos y solicita al Cartógrafo del evento el registro de su georreferencia, que será creada a partir de la información proporcionada en el registro. Se le asigna al evento el estado “En construcción”.
3. **Recibir la solicitud de registro de georreferencia:** El Cartógrafo del evento recibe la solicitud por parte del Responsable del evento para registrar su georreferencia.
4. **Validar la georreferencia del evento:** El Cartógrafo del evento revisa los datos proporcionados para georreferenciar el evento, cuando este identifica que la información proporcionada tiene errores o está incompleta, solicita su corrección al Responsable del evento. Se le asigna el estado “Error en la información”.
5. **Registrar la georreferencia:** El Cartógrafo del evento georreferencia el evento a partir de la información proporcionada por el Responsable del evento.
6. **Notificar que la georreferencia del evento ha sido registrada:** El Cartógrafo del evento notifica al Responsable del evento que la georreferencia del evento solicitada ha sido registrada. Se le asigna el estado “Por aprobar”.
7. **Revisar información registrada:** El Responsable del evento recibe la información del evento registrado con su georreferencia y llevará a cabo una revisión final para que pueda ser aprobado. Si la georreferencia no ha sido registrada correctamente, éste solicita su modificación y se le asigna al evento el estado “En construcción”. En caso de que se apruebe la información, se asigna el estado “Publicado” al evento.
8. **Aprobar registro:** El Responsable del evento aprueba el registro de la información y georreferencia del evento, el cual se publica para que pueda ser consultada por el personal interno de la SMAGEM, asignándole el estado “Publicado”.

### 3.2. Proceso para el registro y modificación de predios

Para el registro y modificación de un predio se lleva a cabo un proceso que requiere los datos básicos e información cartográfica del predio. El proceso comienza con la solicitud de registro o modificación de un predio, que es realizada por un responsable, para que a partir de la información proporcionada un cartógrafo pueda crear su georreferencia en el sistema.

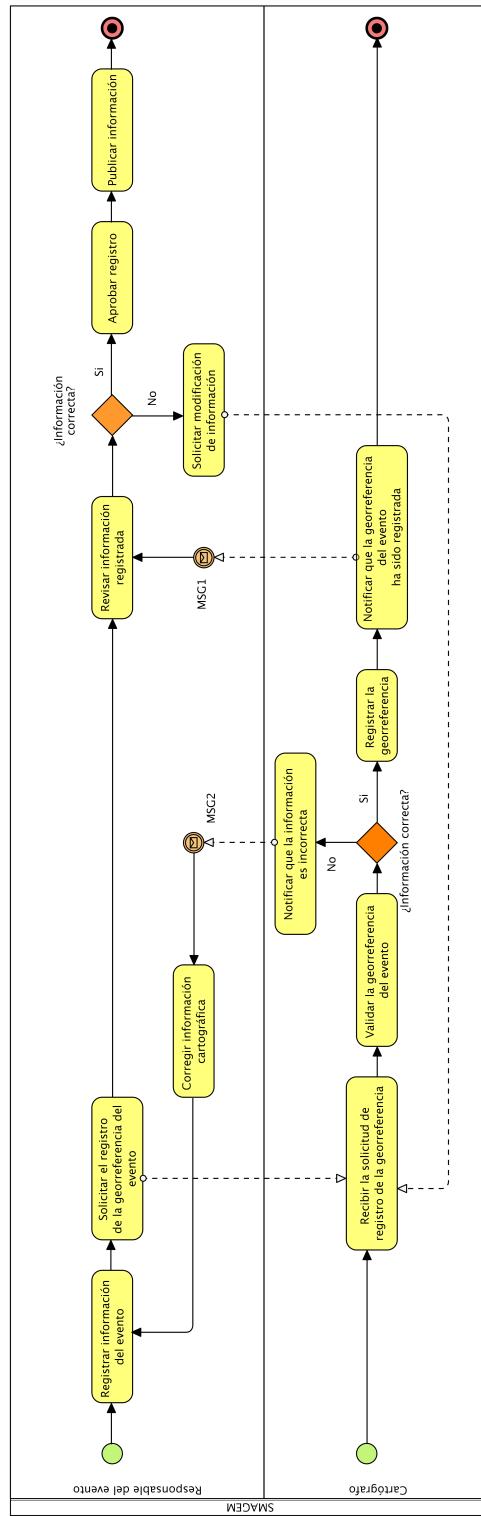


Figura 3.1: Proceso para el registro de eventos

La finalidad de este proceso es integrar y validar la información cartográfica y georreferencia de los predios en el sistema, y posteriormente publicarla para su consulta interna en la SMAGEM. La figura 3.2 muestra el proceso para el registro y modificación de predios, el cual se describe a continuación.

1. **Registrar información del predio:** El Responsable del predio desea registrar o modificar un predio, esta acción será determinada a partir de una solicitud de registro que se envía al Cartógrafo del predio, o una solicitud de modificación después de publicado. El proceso inicia con el registro de la información del predio, sin embargo, la solicitud de modificación podrá mandarse en cualquier momento después de que la información haya sido publicada. El Responsable del predio proporciona los datos para solicitar la creación de la georreferencia.
2. **Solicitar el registro o modificación de la georreferencia del predio:** El Responsable del predio solicita al Cartógrafo del predio el registro de una georreferencia, la cual será creada a partir de la información proporcionada. Se le asigna el estado En construcción.
3. **Recibir la solicitud de registro o modificación de la georreferencia:** El Cartógrafo del predio recibe la solicitud por parte del Responsable del predio para registrar o modificar la georreferencia del predio.
4. **Validar la georreferencia del predio:** El Cartógrafo del predio revisa los datos proporcionados para validar la georreferencia, cuando identifica que la información proporcionada tiene errores o es incompleta, realiza una solicitud de corrección. Se le asigna al predio el estado de Error en la información.
5. **Registrar o modificar la georreferencia:** El Cartógrafo del predio crea la georreferencia o realiza las modificaciones requeridas a partir de los datos y documentos proporcionados por el Responsable del predio.
6. **Notificar que la georreferencia del predio ha sido registrada:** El Cartógrafo del predio notifica al Responsable del predio que la georreferencia del predio solicitada ha sido registrada o se le han realizado las modificaciones requeridas.
7. **Revisar información registrada:** El Responsable del predio recibe la información del predio incluyendo su georreferencia, este llevará a cabo una revisión final para que pueda ser aprobado. Si la poligonal no ha sido registrada correctamente, el Responsable del predio solicita su modificación.
8. **Aprobar registro:** El Responsable del predio aprueba el registro de la información y georreferencia del predio asignándole el estado “Publicado”, esta información se publica para que pueda ser consultada por el personal interno de SMAGEM. Ya que la información ha sido publicada puede solicitarse una modificación al predio, en este caso el Responsable del predio llevará a cabo el proceso de modificación del predio y se le asignará el estado En construcción nuevamente.

### 3.3. Modelo de ciclo de vida del evento

Un evento puede pasar por una serie de etapas o “estados”, los cuales se asignan desde su registro hasta su publicación. El ciclo de vida de un evento, sus estados y transiciones se muestran en la figura 3.3 y se describen a continuación.

**En construcción:** Cuando la información del evento ha sido registrada en el sistema se le asigna el estado “En construcción”. En este estado el Cartógrafo podrá georreferenciar el evento.

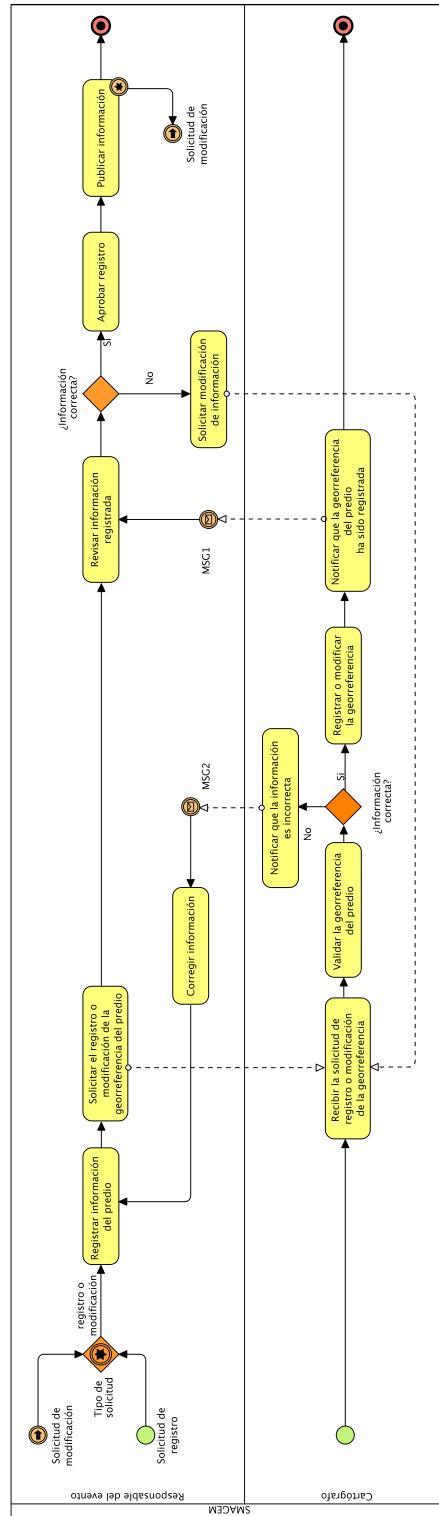


Figura 3.2: Proceso para el registro y modificación de predios

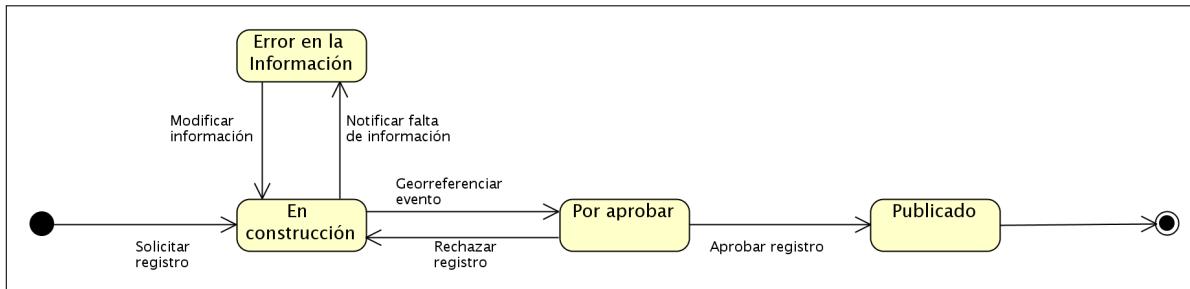


Figura 3.3: Modelo de ciclo de vida de un evento

**Error en la información:** El evento se encuentra en este estado cuando la información que agregó el Responsable del evento es insuficiente para que el Cartógrafo realice la georreferencia. Para que el evento se encuentre en este estado el Cartógrafo del evento debe reportar la falta de información, para que el Responsable del evento pueda modificar la información de este, se mantendrá en este estado hasta que el Responsable modifique la información y nuevamente se encuentre en estado En construcción.

**Por aprobar:** En este estado el Responsable del evento visualiza la información del evento y las coordenadas de la georreferencia hechas por el Cartógrafo. Cuando el evento se encuentra en este estado significa que el registro de la información y su georreferencia deberán ser revisados para decidir si se aprueba o rechaza dicho registro. En caso de que se la información registrada sea correcta se aprueba el evento para que sea publicado, en caso contrario se rechaza el registro para que el Cartógrafo realice los cambios correspondientes.

**Publicado:** Cuando el evento se encuentra en el estado “Publicado” la información del evento podrá ser consultada por cualquier usuario del sistema, su información cartográfica y georreferencia no podrán ser modificadas. En este estado la información del predio permanecerá disponible para su consulta interna en la SMAGEM.

### 3.4. Modelo de ciclo de vida del predio

Un predio puede pasar por una serie de etapas o “estados”, los cuales se asignan desde su registro hasta su publicación. El ciclo de vida de un predio en el SIG-SEIPA se muestra en la figura 3.4 y se describe a continuación.

**En construcción:** Cuando la información del predio ha sido registrada en el sistema se le asigna el estado “En construcción”, por lo que el predio puede ser georreferenciado. Cuando se solicita modificar el predio después de haber sido publicado, cambia del estado “Publicado” a “En construcción”. En este estado el Cartógrafo podrá georreferenciar el predio.

**Error en la información:** El predio se encuentra en este estado cuando la información que agregó el Responsable del predio es insuficiente para que el Cartógrafo realice la georreferencia. Para que el predio se encuentre en este estado el Cartógrafo del predio debe reportar la falta de información, para que el Responsable del predio pueda modificar la información de este, se mantendrá en este estado hasta que el Responsable modifique la información y nuevamente se encuentre en estado En construcción.

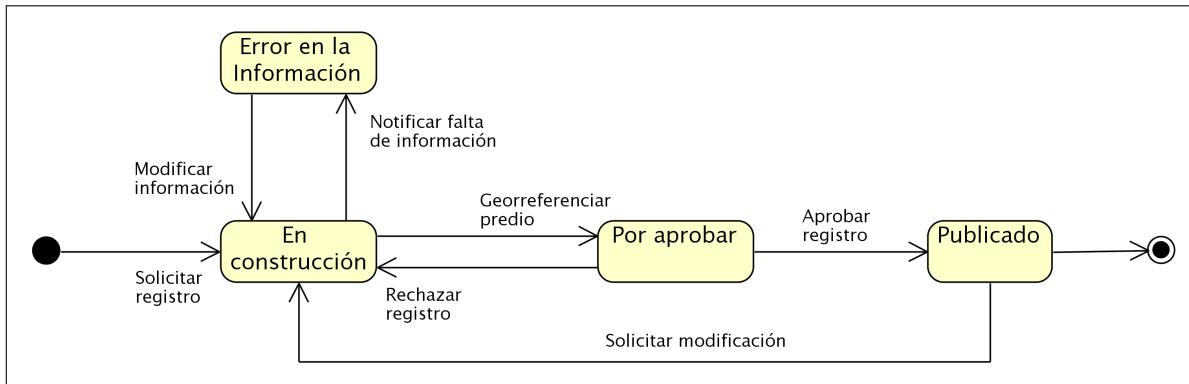


Figura 3.4: Modelo de ciclo de vida de un predio

**Por aprobar:** En este estado el Responsable del predio visualiza la información de este y las coordenadas de la georreferencia hechas por el Cartógrafo. Cuando el predio se encuentra en este estado significa que el registro de la información y su georreferencia deberán ser revisados para decidir si se aprueba o rechaza dicho registro. En caso de que se la información registrada sea correcta se aprueba el predio para que sea publicado, en caso contrario se rechaza el registro para que el Cartógrafo realice los cambios correspondientes.

**Publicado:** Cuando el predio se encuentra en el estado “Publicado”, su información cartográfica y polígono sólo podrán ser consultadas por cualquier usuario del sistema, asimismo el predio podrá ser modificado por el Responsable del predio en caso de que sea necesario. En este estado la información del predio permanecerá disponible para su consulta interna en la SMAGEM.

### 3.5. Modelo del ciclo de vida de las cuentas de usuario

Una cuenta de usuario puede pasar por una serie de etapas o “estados”, los cuales se asignan desde su creación. El ciclo de vida de una cuenta de usuario, sus estados y los eventos que la hacen pasar de un estado a otro se muestra en la figura 3.5.

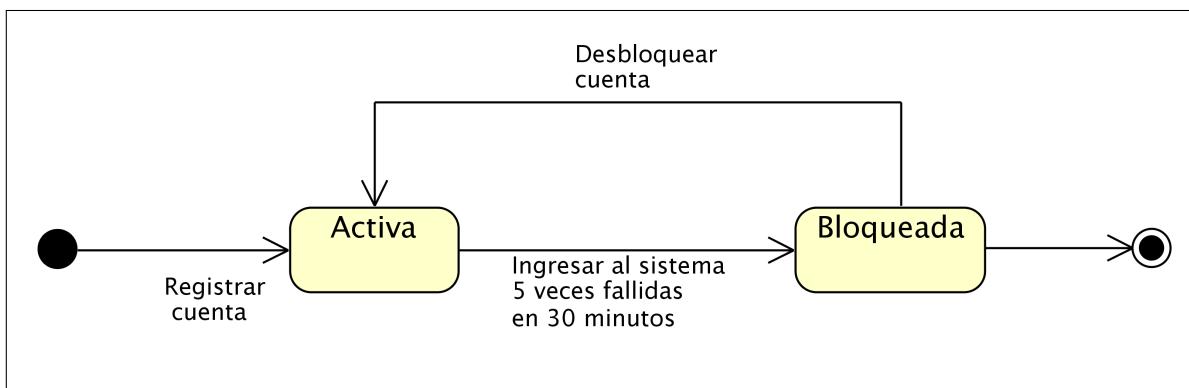


Figura 3.5: Modelo del ciclo de vida de una cuenta de usuario

**Activa:** La cuenta de usuario se encuentra en este estado cuando el Administrador la registra en el sistema o cuando esta ha sido desbloqueada. En este estado es posible ingresar al sistema.

**Bloqueada:** La cuenta de usuario se encuentra “Bloqueada” cuando el usuario propietario de la cuenta ha intentado ingresar al sistema con una contraseña inválida 5 veces en un periodo de 30 minutos. En este estado no es posible ingresar al sistema y para hacerlo es necesario acudir con el Administrador para desbloquear la cuenta de usuario.

### 3.6. Organización del modelo de información

El modelado de la estructura de la información del Sistema de Información Geográfica del Sistema Estatal de Información Pública Ambiental Etapa 2 (SIG-SEIPA-E2) utiliza la notación de los diagramas de clases de UML. En él se plasman las estructuras de información y las relaciones entre ellas. En un diagrama de clases se modelan las estructuras o *entidades del negocio* como rectángulos con dos compartimentos: En el primero se coloca su nombre y en el segundo se listan sus atributos. Por otro lado las relaciones que se representan son de dos tipos:

- Asociación, representada mediante una linea continua. Esta se utiliza para indicar que la información de un extremo de la línea está “asociada” con la del otro. Dicha asociación puede señalar que una entidad “compone” a la otra o que se le “agrega”.

Por ejemplo, una entidad de dominio público es “persona” la cual se “compone” de otra entidad llamada “ojos”, sin embargo, la misma entidad “persona” puede tener un “auto”. Esta última relación sería una asociación de “agregación” dado que el quitarle o cambiarle el “auto” a la “persona” no la mutila ni deja de ser una “persona”, a diferencia de lo que pasa con los “ojos”.

Además, las relaciones de “asociación” suelen especificar una “cardinalidad”. La cardinalidad indica las cantidades que rigen dicha relación. La cardinalidad se indica como: de uno a muchos, de uno a uno, de muchos a uno o de muchos a muchos. Por ejemplo, una “persona” tiene dos “ojos”, pero cada ojo pertenece sólo a una “persona”, esta asociación tiene una cardinalidad de “uno a muchos” (que significa que una persona puede tener muchos ojos y un ojo pertenece sólo a una persona) o de “uno a dos” (Más específicamente que una persona tiene dos ojos).

- Herencia, representada mediante una línea terminada en una punta triangular. En este caso la relación indica una especialización entre las entidades, es decir que la entidad del lado contrario al de la flecha es una “especialización” de la entidad del otro extremo.

La especificación del modelo de información incluye:

- Una descripción de cada una de las entidades.
- Una descripción de los atributos que conforman las clases.
- Una descripción de la relación entre las clases.

Dada la cantidad de conceptos en esta especificación, se ha organizado en secciones por campo de conocimiento o paquetes como lo muestra la figura 3.6:

Las entidades se encuentran coloreadas principalmente con el tono del paquete al que pertenecen, y los atributos de términos propios del negocio se modelan mediante entidades de color gris. La definición de estas se encuentra en el glosario de términos (sección 2 pág. 5).

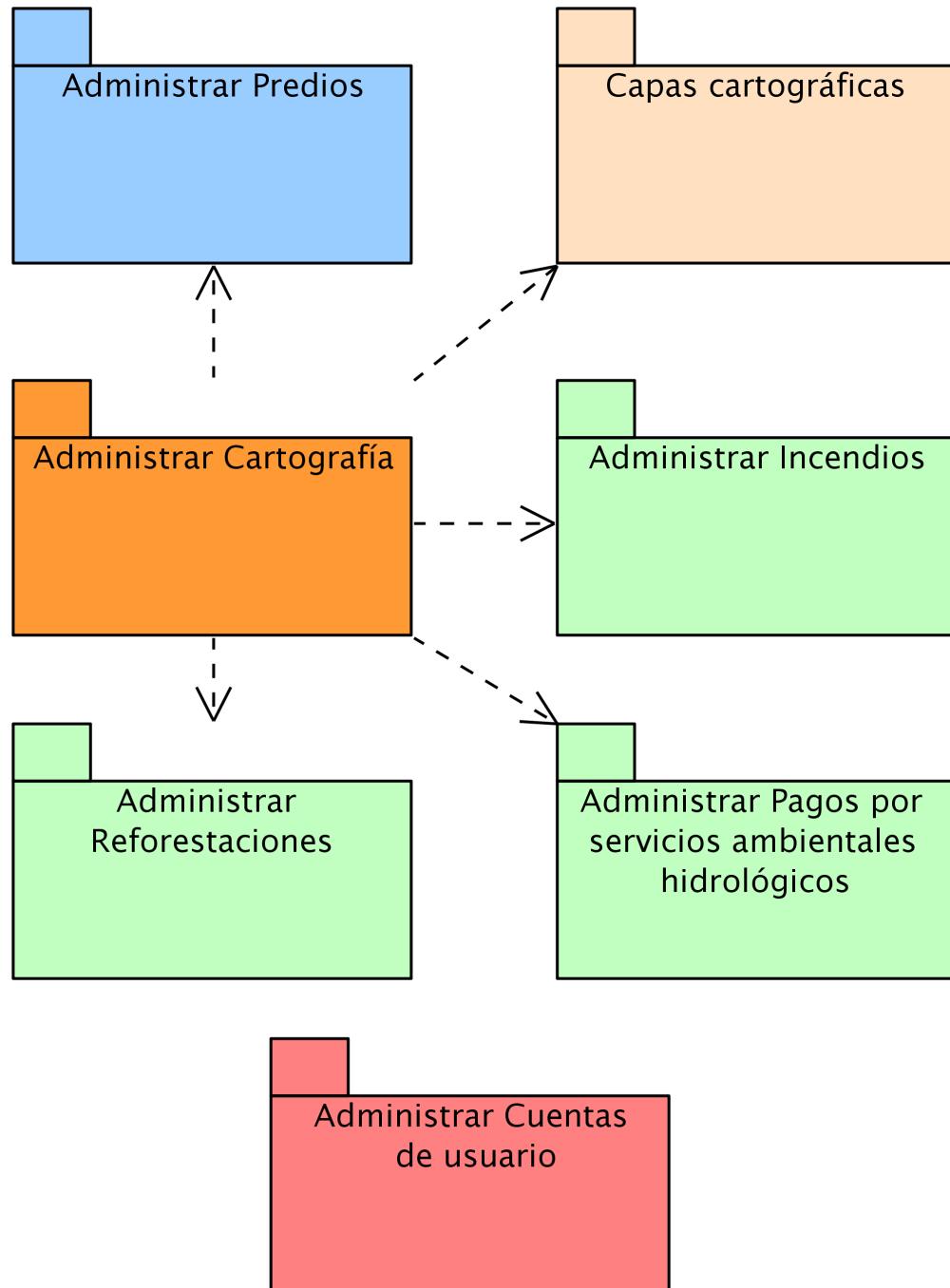


Figura 3.6: Estructura del modelo de información

## 3.7. Modelo de información de la Administración de eventos

En esta sección se describen las entidades que conforman el modelo de información de los eventos, estos últimos se refieren a cada una de las operaciones y programas que realiza PROBOSQUE.

La información se encuentra integrada en una entidad general llamada "Evento" que conjunta los datos comunes en cada uno de ellos. A partir de esta se derivan especializaciones para cada evento. Los eventos de PROBOSQUE que manejará el SIG-SEIPA son "Incendios", "Pago por servicios ambientales hidrológicos" y "Reforestación". Estos eventos se describen a continuación:

- **Incendios:** Se refiere a los programas que tienen como objetivo la protección de las superficies forestales con acciones de prevención, combate y control de incendios forestales.
- **Pago por servicios ambientales hidrológicos:** Programa para la conservación y aumento de los bosques y favorecimiento del manejo sustentable de los recursos naturales, en el cual se retribuye un pago por hectárea a los dueños, poseedores y usufructuarios de bosque, por el servicio ambiental que ofrecen.
- **Reforestación:** Se refiere a las acciones de protección de las fuentes más importantes de generación y almacenamiento de agua, mediante el otorgamiento de apoyos transitorios para fomentar el establecimiento y el mantenimiento de las reforestaciones y plantaciones forestales comerciales, a través del Programa de Reforestación y Restauración Integral de Microcuenca (PRORRIM).

### 3.7.1. Descripción general

En la figura 3.7 se muestra la estructura de información que manejará el sistema. En este se muestran las entidades: "Pago por servicios ambientales hidrológicos", "Reforestación" e "Incendio" que heredan los atributos de la clase "Evento".

### 3.7.2. Evento



#### Atributos

**Folio o Número de incendio** Cadena conformada por números, letras, o la combinación de ellos, que es único en el sistema y sirve como identificador para los incendios, pagos por servicios ambientales hidrológicos y reforestaciones. Es una **palabra corta** y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Observaciones** Información adicional referente al evento y a los documentos asociados que avalan el registro o existencia del mismo. Descrita en uno o más **párrafos** y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Comentarios para el cartógrafo** Aquella información adicional que necesita conocer el **Cartógrafo del evento** para definir la georreferencia del evento. Descrita en uno o más párrafos y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Comentarios para el responsable** Información proveniente del cartógrafo que necesita conocer el **Responsable del evento** para corregir la información del evento. Descrita en uno o más párrafos y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Fecha del último estado** Indica el día, mes y año de la asignación del último **estado** del evento. Especifica una fecha y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

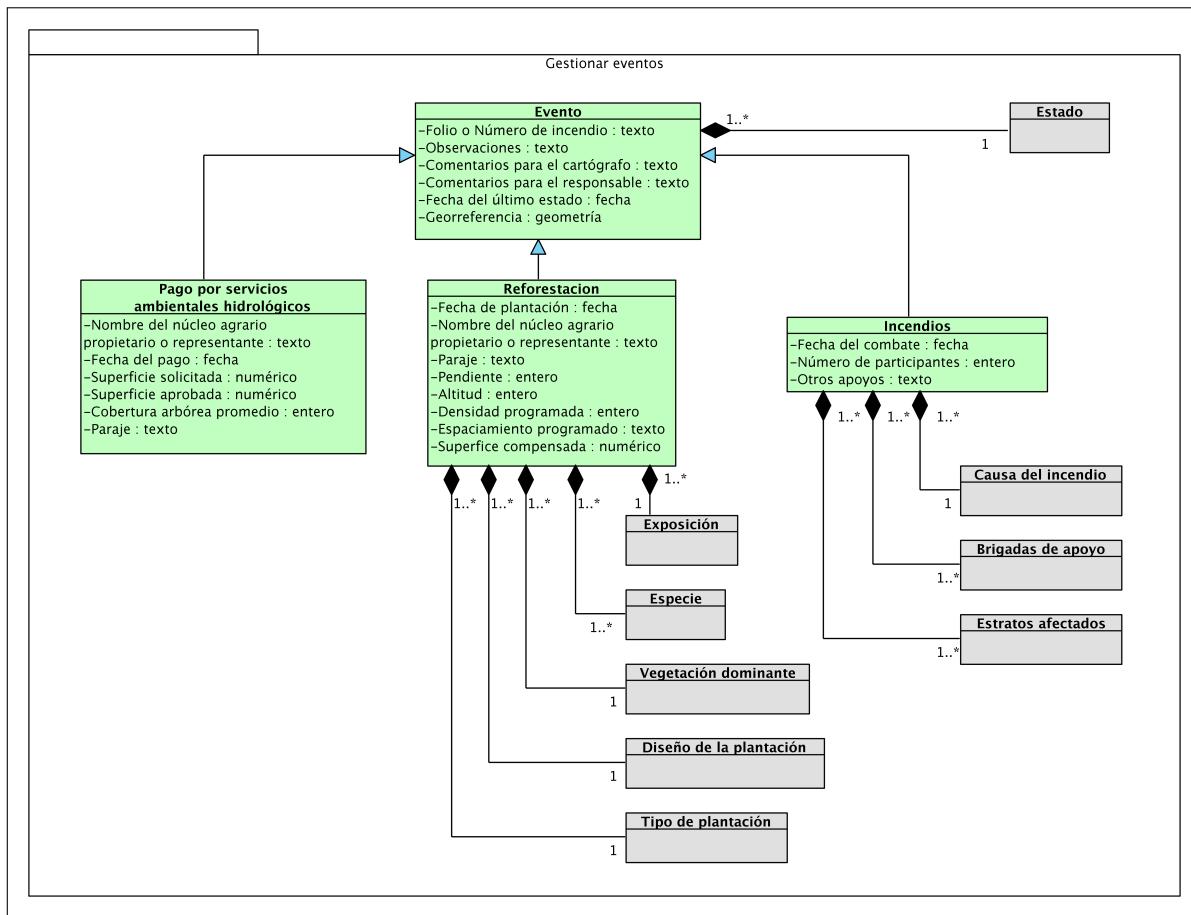


Figura 3.7: Modelo de información de la gestión de eventos

**Georreferencia** Indica la georreferencia del evento. Es una geometría y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

### 3.7.3. Pago por servicios ambientales hidrológicos



#### Atributos

**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante** Nombre del propietario y/o representante legal del predio en el que se localiza el evento. Es una frase o enunciado y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Fecha del pago** Se utiliza como referencia temporal para identificar el evento. Especifica una fecha y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Superficie solicitada** Superficie total solicitada para recibir el beneficio. Es un valor numérico y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Superficie aprobada** Superficie total aprobada para recibir el beneficio. Es un valor numérico y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Cobertura arbórea promedio** La proyección de la copa del estrato arbóreo o arbustivo en el suelo, medido en porcentaje/hectárea. Es un valor numérico entero y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Paraje** Describe al lugar o superficie relacionada al evento. Es una frase o enunciado y este dato es opcional (*se puede omitir*).

#### Relaciones

**Asociación:** Evento.

**Descripción:** Pago por servicios ambientales hidrológicos es un tipo de evento.

**Tipo:** Relación de Herencia.

### 3.7.4. Reforestación



#### Atributos

**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante** Nombre del propietario y/o representante legal del predio en el que se localiza el evento. Es una frase o enunciado y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Fecha de plantación** Es el día, mes y año en que se realizó la plantación. Especifica una fecha y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Paraje** Describe al lugar o superficie relacionada al evento. Es una frase o enunciado y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Pendiente** Es el grado de inclinación que presenta un terreno, a menudo es expresada como un porcentaje de la tangente. Es un valor numérico entero y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Altitud** Distancia vertical que existe desde un plano de referencia, generalmente el nivel medio del mar, hasta un punto situado en la superficie de la Tierra, en este caso el terreno en cuestión. Es un valor numérico entero y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Densidad programada** Es el número de árboles plantados por hectárea. Es un valor numérico entero y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Espaciamiento programado** Distancia que determina la organización espacial de la plantación. Es una frase o enunciado y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

### Relaciones

**Asociación:** Evento.

**Descripción:** Reforestación es un tipo de evento.

**Tipo:** Relación de Herencia.

## 3.7.5. Incendio



### Atributos

**Fecha del combate** El día, mes y año del registro del combate al incendio forestal. Especifica una fecha y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Número de participantes** Número de personas que participaron en el combate al incendio. Es un valor numérico entero y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Otros apoyos** Descripción de los apoyos adicionales como transporte, herramienta, maquinaria, entre otros, que se brindan en el combate al incendio. Descrita en uno o más párrafos y este dato es opcional (*se puede omitir*).

### Relaciones

**Asociación:** Evento.

**Descripción:** Incendios es un tipo de evento.

**Tipo:** Relación de Herencia.

## 3.8. Modelo de información de la administración de predios

En esta sección se describen las entidades que conforman el modelo de información de los predios. Los predios son los inmuebles que conforman polígonos cerrados, utilizados como capa base para toda la información referente a superficies forestales y eventos que maneja PROBOSQUE.

### 3.8.1. Descripción general

En la figura 3.8 se muestra la estructura de información de los predios que el sistema manejará.

### 3.8.2. Predio



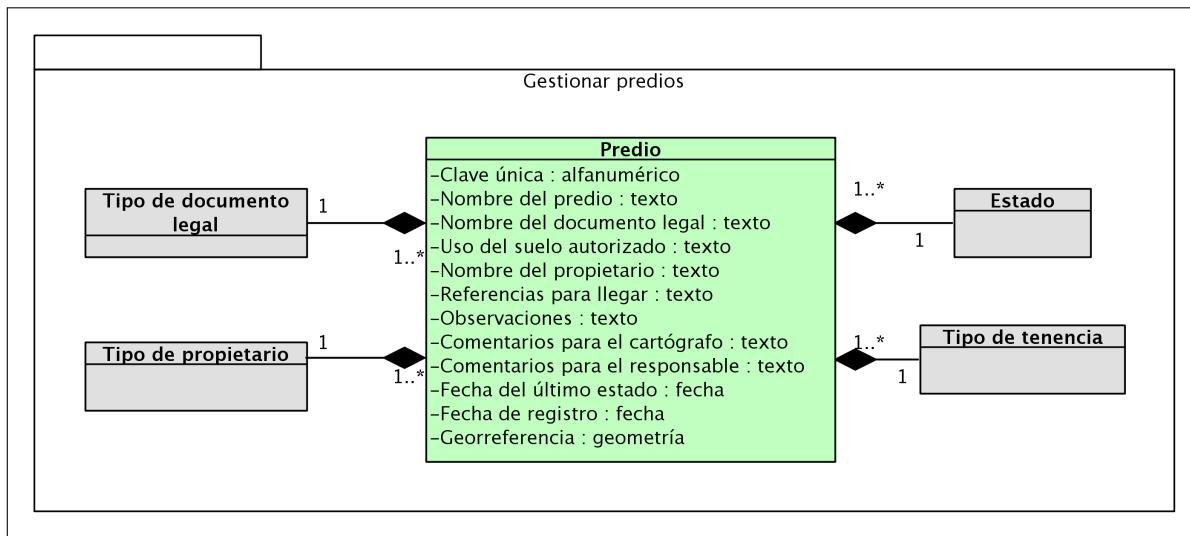


Figura 3.8: Modelo de información de predios

### Atributos

**Clave única del predio** Es un identificador único que se asigna para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles. Es una **palabra** corta sin caracteres especiales y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Nombre del predio** Adjetivación que se da para designar e identificar al predio. Es una **frase** o enunciado y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Nombre del documento legal** Nombre o título que designa el documento que avala jurídicamente el registro del predio. Es una **frase** o enunciado y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Uso de suelo autorizado** Describe el tipo de actividad autorizada en la superficie del predio. Descrita en uno o más **párrafos** y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Referencias para llegar** Breve descripción de los señalamientos o indicaciones para localizar al predio. Descrita en uno o más **párrafos** y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Observaciones** Información adicional referente al predio y a los documentos asociados que avalan el registro o existencia del mismo. Descrita en uno o más **párrafos** y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Comentarios para el cartógrafo** Aquella información adicional que necesita conocer el **Cartógrafo del predio** para definir la georreferencia del predio. Descrita en uno o más **párrafos** y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Comentarios para el responsable** Aquella información que especifica los errores que necesita saber el **Responsable del predio** para realizar las correcciones correspondientes. Descrita en uno o más **párrafos** y este dato es **opcional** (*se puede omitir*).

**Fecha del último estado** Es el día, mes y año de la asignación del estado en el que se encuentra el predio. Especifica una fecha y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Fecha de registro** Es el día, mes y año en que se registró el predio. Especifica una **fecha** y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Nombre del propietario** Es el nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal que posee el predio. Es una **frase** o enunciado y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Georreferencia** Indica la **georreferencia** del predio. Es una **geometría** y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

### 3.9. Modelo de información de cuentas de usuario

Para tener acceso al sistema se requiere el manejo de cuentas de usuario. Cada usuario debe tener asociada una única cuenta en el sistema. Es posible que ninguna cuenta se encuentre asociado a un perfil específico, no obstante, también es posible que un conjunto de cuentas sean de un mismo perfil.

La entidad **Unidad administrativa** indica el organismo al que pertenece el usuario, para el caso de PROBOSQUE serán los únicos usuarios que se les asociará un evento.

En la figura 3.9 se detallan cada una de las relaciones y los atributos de este modelo.

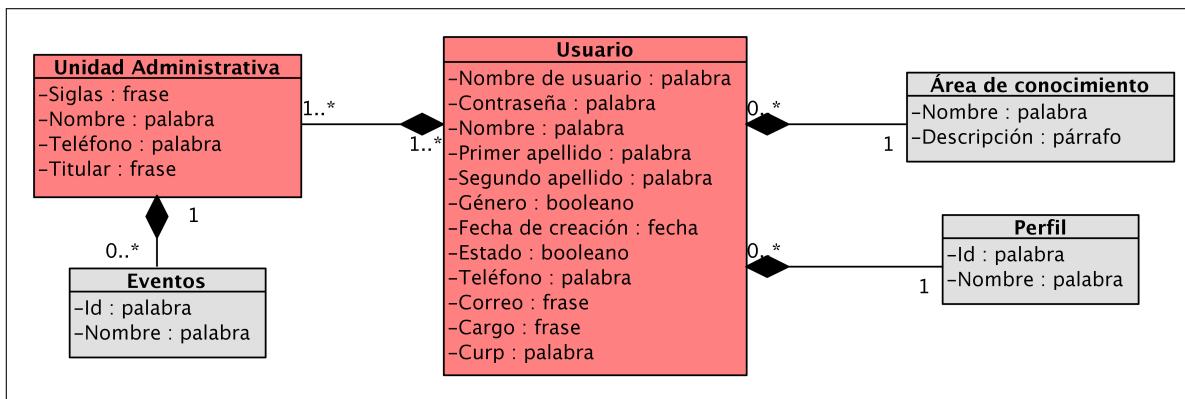


Figura 3.9: Modelo de información general para las cuentas de usuario

#### 3.9.1. Usuario



##### Atributos

**Nombre de usuario** Es una palabra que no lleva espacios ni caracteres especiales. Se usa para identificar de manera única a un actor en el sistema. Es una **palabra** corta y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Contraseña** Es una palabra asignada al actor que le permite autenticarse en el sistema. Es una **palabra** corta y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Nombre** Denominación verbal que se le da a una persona. Es una **palabra** corta y este dato es **requerido** (*no se puede omitir*).

**Primer apellido** Nombre de familia con que se distingue a la persona. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Segundo apellido** Nombre de familia con que se distingue a la persona. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**CURP** Clave alfanumérica única de identidad utilizada para identificar oficialmente a residentes y a ciudadanos mexicanos.. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Género** Categoría que distingue a una persona como hombre o mujer. Indica “1” para hombre y “0” para mujer y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Fecha de creación** Indica el momento en que la cuenta fue creada y activada. Especifica una fecha y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Estado** Indica el estado de la cuenta de usuario, ya sea “Activa” o “Bloqueada”. Indica “si” o “no” y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Correo** Es la dirección de correo electrónico utilizada por el sistema para el envío de mensajes. Es una frase o enunciado y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Teléfono** Número telefónico incluyendo lada del propietario de la cuenta. Es una palabra corta y este dato es opcional (*se puede omitir*).

**Cargo** Es el cargo o puesto del actor propietario de la cuenta. Es una frase o enunciado y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Curnp** Clave única de registro de población, utilizado para identificar oficialmente tanto a residentes como a ciudadanos mexicanos de todo el país. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

## Relaciones

**Asociación:** Unidad Administrativa.

**Descripción:** Cada usuario pertenece a una o más unidades administrativas.

**Tipo:** Asociación de Composición.

**Cardinalidad:** Uno a uno.

### 3.9.2. Unidad Administrativa



#### Atributos

**Siglas** Palabra formada por el conjunto de letras iniciales del nombre de la Unidad administrativa. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Nombre** Título con el que se conoce a una Unidad administrativa. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Teléfono** Número telefónico principal para contactar a la Unidad administrativa. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

**Titular** Nombre completo del titular de la Unidad administrativa. Es una palabra corta y este dato es requerido (*no se puede omitir*).

## 3.10. Reglas de negocio

### 3.10.1. Reglas derivadas del sistema

#### RN-S1 Información correcta



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado 17 Octubre.

**Descripción:** Los datos que se proporcionen al sistema marcados como “requeridos” no se pueden omitir.

Todos los datos proporcionados al sistema deben pertenecer al “tipo de dato” y respetar el formato especificado en el modelo de información; así como estar dentro de la longitud máxima definida en el diccionario de datos.

**Referenciado por:** CUEI 3 Notificar falta de información del incendio, CUEI 4 Solicitar registro del incendio, CUEI 5 Aprobar registro del incendio, CUEI 6 Modificar información del incendio, CUEI 7 Georreferenciar incendio, CUEP 3 Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 3 Notificar falta de información de reforestación, CUER 4 Solicitar registro de la reforestación, CUER 5 Aprobar registro de la reforestación, CUER 7 Georreferenciar reforestación, CUP 3 Reporte de información faltante, CUP 4 Solicitar registro de predio, CUP 5 Aprobar registro del predio, CUP 6 Modificar información del predio, CUP 7 Georreferenciar predio, CUP 8 Solicitar modificación del predio, CUA 2 Registrar cuenta de usuario, CUA 3 Modificar cuenta de usuario, CUA 5 Restablecer contraseña de usuario, CUA 6 Cambiar contraseña de usuario, CUA 7 Ingresar al sistema.

#### RN-S2 Formato de correo electrónico



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado 22 julio 2014.

**Descripción:** El correo electrónico debe ser una cadena de caracteres con la siguiente estructura ordenada:

1. Cadena de caracteres.
2. Caracter “@”.
3. Cadena de caracteres.
4. Caracter “.”.
5. Cadena de caracteres.

**Ejemplo:** cadena1@cadena2.cadena3.

**Referenciado por:** CUA 2 Registrar cuenta de usuario, CUA 3 Modificar cuenta de usuario.

## RN-S3 Formato de la contraseña



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** La longitud de la contraseña debe ser entre 8 y 16 caracteres, debe contener al menos una letra en mayúscula, un dígito y no debe contener la subcadena “nombre propio del actor” en ella. Se deberán considerar las siguientes restricciones: No debe haber caracteres especiales, no debe haber letras acentuadas y no deben existir espacios.

**Ejemplo:** ftdgbuMA54.

**Referenciado por:** CUA 2 Registrar cuenta de usuario, CUA 5 Restablecer contraseña de usuario, CUA 6 Cambiar contraseña de usuario.

## RN-S4 Unidad de identificadores



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Francisco Javier Ponce Cruz.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** En el conjunto de entidades del sistema, el folio de un evento, clave de un predio, nombre de usuario, o número de incendio es único.

**Ejemplo de cumplimiento:** El conjunto de incendios:

- (Número de incendio: “2014-0003”, fecha del combate: “2/enero/2014”, superficie: “300 ha”)
- (Número de incendio: “2014-0004”, fecha del combate: “13/enero/2014”, superficie: “100 ha”)
- (Número de incendio: “2014-0503”, fecha del combate: “2/julio/2014”, superficie: “40 ha”)

Es correcto debido a que los incendios tienen un número de identificación diferente.

**Ejemplo de fallo:** El conjunto de cuentas:

- (Número de incendio: “2014-0003”, fecha del combate: “2/enero/2014”, superficie: “300 ha”)
- (Número de incendio: “2014-0003”, fecha del combate: “13/enero/2014”, superficie: “100 ha”)
- (Número de incendio: “2014-0503”, fecha del combate: “2/julio/2014”, superficie: “40 ha”)

Es incorrecto debido a que hay dos incendios con un mismo identificador .

**Referenciado por:** CUEI 4 Solicitar registro del incendio, CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 4 Solicitar registro de la reforestación, CUP 4 Solicitar registro de predio, CUP 6 Modificar información del predio, CUP 8 Solicitar modificación del predio, CUA 2 Registrar cuenta de usuario.

### 3.10.2. Reglas derivadas del negocio

#### RN-N1 Intentos permitidos para iniciar sesión



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** El estado de la cuenta será “Bloqueada” cuando el usuario intente iniciar sesión en el sistema con una contraseña incorrecta 5 veces seguidas en un periodo de 30 minutos.

**Referenciado por:** CUA 7 Ingresar al sistema.

#### RN-N2 Confirmación de correo electrónico



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Los datos ingresados en los campos “Correo” y “Confirmar correo” deben coincidir en su totalidad.

**Referenciado por:** CUA 2 Registrar cuenta de usuario, CUA 3 Modificar cuenta de usuario.

#### RN-N3 Confirmación de contraseña



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Los datos ingresados en los campos “Contraseña” /“Nueva contraseña” y “Confirmar contraseña” deben coincidir en su totalidad.

**Referenciado por:** CUA 2 Registrar cuenta de usuario, CUA 5 Restablecer contraseña de usuario, CUA 6 Cambiar contraseña de usuario.

#### RN-N4 Calcular la superficie compensada



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Victor Lozano Ortega.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** La superficie compensada se calcula multiplicando el coeficiente de incremento por el área resultante del polígono.

**Referenciado por:** CUER 5 Aprobar registro de la reforestación.

## RN-N5 Calcular la superficie de una entidad



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 1.0.

**Autor:** Natalia Giselle Hernández Sánchez.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** La superficie de una entidad se calcula tomando en cuenta las coordenadas ingresadas por el usuario, el resultado se calcula en hectáreas.

**Referenciado por:** CUP 5 Aprobar registro del predio, CUEI 5 Aprobar registro del incendio, CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 5 Aprobar registro de la reforestación.

## RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 1.0.

**Autor:** Natalia Giselle Hernández Sánchez.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Se considera como "municipios que abarca una entidad" a aquellos municipios que están contenidos en una entidad o que intersectan con ella.

**Referenciado por:** CUP 5 Aprobar registro del predio, CUEI 5 Aprobar registro del incendio, CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 5 Aprobar registro de la reforestación.

## RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Natalia Giselle Hernández Sánchez.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Se considera como "localidades que abarca una entidad" a aquellas localidades que están contenidos en una entidad o que intersectan con ella.

**Referenciado por:** CUEI 5 Aprobar registro del incendio, CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 5 Aprobar registro de la reforestación.

## RN-N8 Georreferencia válida



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.2.

**Autor:** Victor Lozano Ortega.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Se considera una georreferencia válida si no posee alguno de los siguientes errores:

- Tiene **intersecciones propias**.
- No está contenida por la **georreferencia del Estado de México**.
- Tiene **menos de tres coordenadas**.

**Referenciado por:** CUEI 7 Georreferenciar incendio, CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 7 Georreferenciar reforestación, CUP 7 Georreferenciar predio.

## RN-N9 Formato de número de incendio



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** El número de incendio debe ser una cadena de caracteres con la siguiente estructura ordenada:

1. El año del incendio en cuatro dígitos.
2. Un guión “-”.
3. Un número consecutivo de cuatro dígitos.

**Ejemplo:** 2014-0123.

**Referenciado por:** CUEI 4 Solicitar registro del incendio.

## RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

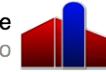
**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** El folio pago por servicios ambientales hidrológicos debe ser una cadena de caracteres con la siguiente estructura ordenada:

1. Dos letras, sin importar mayúsculas o minúsculas.
2. Siete dígitos.

**Ejemplo:** Ab7654321.

**Referenciado por:** CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.



## RN-N11 Superficie aprobada



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** La superficie aprobada debe encontrarse en el rango de 2 a 500 hectáreas, además debe ser menor o igual a la superficie solicitada.

**Referenciado por:** CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.

## RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Natalia Giselle Hernández Sánchez.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Se considera como “regiones forestales que abarca una entidad” a aquellas regiones forestales que están contenidas en una entidad o que intersectan con ella.

**Referenciado por:** CUEI 5 Aprobar registro del incendio, CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 5 Aprobar registro de la reforestación.

## RN-N13 Unidad de identificadores de eventos



**Tipo:** Restricción de operación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Los eventos deben tener un folio que los identifique de manera única en el ámbito en el que se manejen. Cuando se modifica el folio del evento se verifica que no exista duplicidad con respecto a todos los identificadores de los eventos, excepto consigo mismo.

**Referenciado por:** CUEI 6 Modificar información del incendio, CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 6 Modificar información de la reforestación.

## RN-N14 Entidades visibles



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 1.0.

**Autor:** Francisco Javier Ponce Cruz.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Las entidades en el sistema se mostrarán de acuerdo a su estado:

- Las entidades que permiten ser modificadas después de su publicación (ANP's y predios): Se mostrará la información asociada y georreferencia de las entidades en estado "Publicado" y la última publicación de las entidades en estado "En construcción".
- Las entidades que no permiten ser modificadas (eventos): Se mostrará la información asociada y georreferencia de las entidades en estado "Publicado".

**Referenciado por:** CUM 1 Administrar cartografía.

## RN-N15 Formato de la CURP



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** La CURP debe ser una cadena de caracteres con la siguiente estructura ordenada:

1. Cuatro letras.
2. Seis dígitos.
3. Seis letras.
4. Una letra o un dígito
5. Un dígito

**Ejemplo:** PEMM780912MBCLRR05.

**Referenciado por:** CUA 2 Registrar cuenta de usuario, CUA 3 Modificar cuenta de usuario .

## RN-N16 Formato de coordenadas



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Sergio Ramírez Camacho.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** Las coordenadas para especificar una georreferencia deben ser definidas con base al sistema de coordenadas WGS84 EPSG:4326, estas deben estar separadas por comas y cada coordenada debe cumplir con el siguiente formato: valor de latitud, espacio y valor de longitud; los valores de latitud y longitud deben ser valores enteros y opcionalmente pueden contener decimales y signos negativos.

**Ejemplo:** -99.887397 19.23279, -99.90244 19.2301, -99.89614 19.21820

**Referenciado por:** CUEI 7 Georreferenciar incendio, CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos, CUER 7 Georreferenciar reforestación, CUEP 7 Georreferenciar predio .

### RN-N17 Superficie solicitada



**Tipo:** Derivación.

**Nivel:** Controla la operación.

**Versión:** 0.1.

**Autor:** Francisco Javier Ponce Cruz.

**Estatus:** Terminado.

**Descripción:** La superficie solicitada debe ser mayor o igual a 2 hectáreas.

**Referenciado por:** CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, CUEP 6 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos .

# CAPÍTULO 4

## Modelo de comportamiento

### 4.1. Módulos del sistema

El sistema se encuentra organizado por módulos con la finalidad de agrupar y administrar de mejor manera los requerimientos funcionales del sistema. Dividir el sistema en módulos permite visualizar e identificar rápidamente aquellos aspectos funcionales que pueden tratarse conjuntamente.

La figura 4.1 muestra los módulos que conforman el subsistema de Superficies Forestales y Predios del SIG-SEIPA. Cada uno de estos módulos agrupan los casos de uso que poseen funcionalidad similar o que trabajan en conjunto para alcanzar un aspecto funcional del sistema. Cada uno de los módulos que se muestran en la figura se describe a continuación:

- **Administrar eventos:** Agrupa los casos de uso que tienen que ver con el registro de la información cartográfica y georreferencia de los eventos. En este se integran los casos de uso de cada uno de los eventos manejados por PROBOSQUE para el SIG-SEIPA de forma independiente: “Incendios”, “Pago por servicios ambientales hidrológicos” y “Reforestaciones”. Este módulo está diseñado para cada una de las áreas responsables de los eventos manejados por PROBOSQUE.
- **Administrar predios:** Agrupa los casos de uso que tienen que ver con el registro y modificación de la información cartográfica y georreferencia de predios. Este módulo está diseñado para el área responsable de los predios que maneja PROBOSQUE.
- **Administrar cartografía:** Agrupa los casos de uso que tienen que ver con la consulta de la información cartográfica y georreferencia de los eventos y predios.
- **Capas cartográficas:** Contiene las capas cartográficas correspondientes a datos geográficos de división política, climas, regiones, localidades, entre otros.
- **Administrar cuentas:** Integra los casos de uso referentes a credenciales, usuarios y control de acceso al sistema.

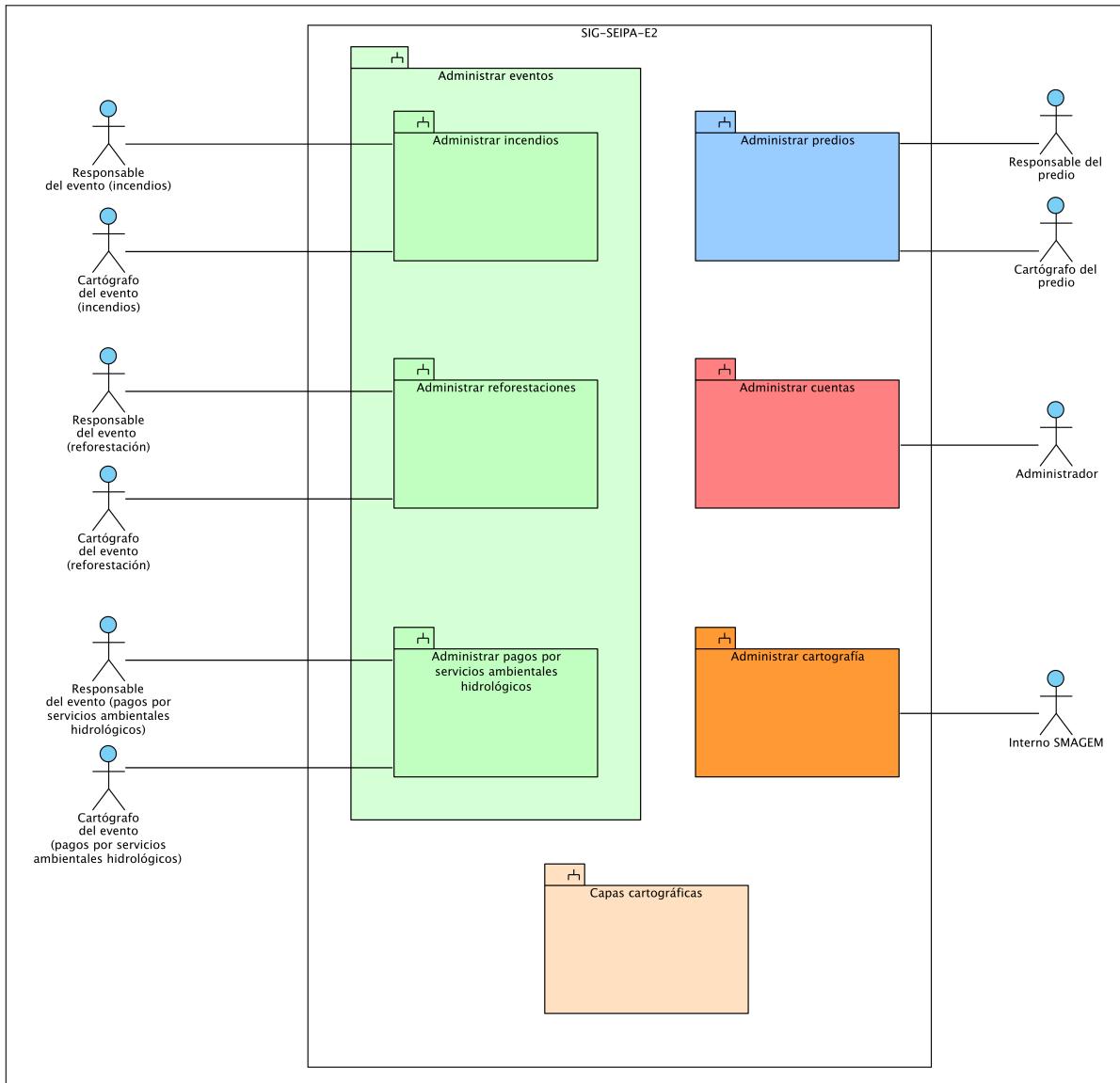


Figura 4.1: Módulos del SIG-SEIPA

## 4.2. Actores del sistema

Los actores son los perfiles asociados a las diversas áreas y/u organizaciones que intervienen en el proceso. Se han identificado los actores de acuerdo a las actividades y responsabilidades dentro del SIG-SEIPA, los cuales se describen a continuación.

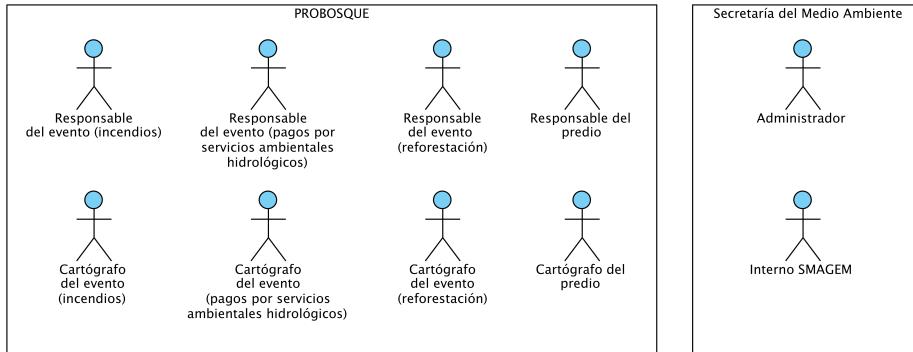


Figura 4.2: Perfiles identificados

#### 4.2.1. Responsable del predio



**Nombre:** Responsable del predio

**Descripción:** Se refiere al personal de PROBOSQUE que administra la información asociada a los predios.

**Área:** PROBOSQUE

##### Responsabilidades:

- Registrar la información asociada a los predios.
- Modificar la información asociada a los predios.
- Solicitar al Cartógrafo del predio el registro o modificación de las georreferencias.
- Revisar y aprobar la información y georreferencia de los predios en el sistema.
- Solicitar modificaciones a la georreferencia del predio en caso de encontrar errores o falta de información.
- Solicitar la modificación de un predio que ya ha sido publicado.
- Cambiar su contraseña si así lo requiere.

##### Perfil:

- Saber usar una computadora.
- Conocer el funcionamiento del SIG-SEIPA.
- Contar con el nombre de usuario y contraseña para acceder al SIG-SEIPA.
- Conocer el flujo del proceso para la administración de predios.

**Cantidad:** Uno para PROBOSQUE en el SIG-SEIPA.

#### 4.2.2. Cartógrafo del predio



**Nombre:** Cartógrafo del predio

**Descripción:** Se refiere al personal de PROBOSQUE que define la georreferencia de un predio.

**Área:** PROBOSQUE

**Responsabilidades:**

- Recibir las solicitudes de registro o modificación de georreferencias de predios.
- Validar la información asociada al predio con el fin de registrar o modificar la georreferencia correspondiente.
- Notificar al **Responsable del predio** en caso de que la información asociada proporcionada sea incorrecta.
- Registrar las entidades geométricas correspondientes a la información cartográfica proporcionada.
- Notificar que el registro o modificación de la georreferencia se realizó con éxito.
- Cambiar su contraseña si así lo requiere.

**Perfil:**

- Saber utilizar una computadora.
- Contar con el nombre de usuario y contraseña para acceder al SIG-SEIPA.
- Conocer el funcionamiento del SIG-SEIPA.
- Conocer el flujo del proceso para la administración de información cartográfica de predios.
- Saber interpretar y analizar la información para el desarrollo de mapas cartográficos.

**Cantidad:** Uno para PROBOSQUE en el SIG-SEIPA.

#### 4.2.3. Responsable del evento



**Nombre:** Responsable del evento

**Descripción:** Se refiere al personal de PROBOSQUE que administra la información asociada a uno de los tres eventos: incendios, pagos por servicios ambientales hidrológicos o reforestación. Las responsabilidades que le corresponden dependerán del tipo de evento del cual es responsable.

**Área:** PROBOSQUE

**Responsabilidades:**

- Registrar la información asociada al evento del cual es responsable.



- Modificar la información asociada al evento del cual es responsable, en caso que el **Cartógrafo del evento** haya notificado falta de información.
- Solicitar al **Cartógrafo del evento** el registro o modificación de la georreferencia del evento del cual es responsable.
- Revisar y aprobar la información y georreferencia del evento del cual es responsable.
- Solicitar modificaciones a la georreferencia del evento del cual es responsable en caso de encontrar errores o falta de información.
- Cambiar su contraseña si así lo requiere.

**Perfil:**

- Saber usar una computadora.
- Conocer el funcionamiento del SIG-SEIPA.
- Contar con el nombre de usuario y contraseña para acceder al SIG-SEIPA.
- Conocer el flujo del proceso para la administración de eventos.

**Cantidad:** Uno para incendios, uno para pagos por servicios ambientales hidrológicos y uno para reforestación.

#### 4.2.4. **Cartógrafo del evento**



**Nombre:** Cartógrafo del evento

**Descripción:** Se refiere al personal de PROBOSQUE que georreferencia la información asociada a uno de los tres eventos: incendios, pagos por servicios ambientales hidrológicos o reforestación. Las responsabilidades que le corresponden dependerán del tipo de evento al cual esté asignado.

**Área:** PROBOSQUE

**Responsabilidades:**

- Recibir las solicitudes de registro o modificación del evento del cual es cartógrafo.
- Validar la información asociada al evento del cual es cartógrafo con el fin de registrar o modificar la georreferencia correspondiente.
- Notificar al **Responsable del evento** en caso de que la información proporcionada sea incorrecta.
- Registrar la georreferencia correspondiente a la información proporcionada del evento del cual es cartógrafo.
- Notificar que el registro o modificación de la georreferencia se realizó con éxito.
- Cambiar su contraseña si así lo requiere.

**Perfil:**

- Saber utilizar una computadora.
- Contar con el nombre de usuario y contraseña para acceder al SIG-SEIPA.

- Conocer el funcionamiento del SIG-SEIPA.
- Conocer el flujo del proceso para la administración de información cartográfica de eventos.
- Saber interpretar y analizar la información para el desarrollo de mapas cartográficos.

**Cantidad:** Uno para incendios, uno para pagos por servicios ambientales hidrológicos y uno para reforestación.

#### 4.2.5. Responsable del ANP



**Nombre:** Responsable del ANP

**Descripción:** Se refiere al personal de CEPANAF que administra la información y documentos asociados a las Áreas Naturales Protegidas.

**Área:** CEPANAF

**Responsabilidades:**

- Registrar la información relacionada con las ANP's.
- Solicitar al Cartógrafo del ANP el registro o modificación de las georreferencias.
- Revisar y aprobar la información y georreferencia registrada de las ANP's.
- Solicitar modificaciones a la información o la georreferencia del ANP en caso de encontrar errores o falta de información.
- Crear y administrar los instrumentos de evaluación que permitan evaluar el estado actual de las ANP's.
- Crear y consultar los indicadores asociados a los instrumentos de evaluación aplicados a las diferentes ANP's.

**Perfil:**

- Saber usar una computadora.
- Conocer el funcionamiento del SIG-SEIPA.
- Contar con el nombre de usuario y contraseña para acceder al SIG-SEIPA.
- Conocer el flujo del proceso para la administración de ANP's.

**Cantidad:** Uno para CEPANAF.

#### 4.2.6. Cartógrafo del ANP



**Nombre:** Cartógrafo del ANP

**Descripción:** Se refiere al personal de CEPANAF que georreferencia un Área Natural Protegida.

**Área:** CEPANAF

**Responsabilidades:**

- Recibir las solicitudes de registro o modificación de geometrías de ANP.
- Validar la información cartográfica con el fin de registrar o modificar las geometrías correspondientes.
- Notificar al Responsable del ANP en caso de que la información cartográfica proporcionada sea incorrecta.
- Registrar las entidades geométricas correspondientes a la información cartográfica proporcionada.
- Notificar que el registro o modificación de tales geometrías se realizó con éxito.

**Perfil:**

- Saber utilizar una computadora.
- Contar con el nombre de usuario y contraseña para acceder al SIG-SEIPA.
- Conocer el funcionamiento del SIG-SEIPA.
- Conocer el flujo del proceso para la administración de información cartográfica para ANP's.
- Interpretar y analizar la información para el desarrollo de mapas cartográficos.

**Cantidad:** Uno para CEPANAF.

#### 4.2.7. Administrador



**Nombre:** Administrador

**Descripción:** Es la persona encargada de administrar las cuentas de usuario en el sistema.

**Área:** UIPPyE

**Responsabilidades:**

- Registrar cuentas de usuario.
- Modificar la información de las cuentas de usuario.
- Restablecer contraseñas de las cuentas de usuario.
- Desbloquear cuentas de usuario.
- Cambiar su contraseña si así lo requiere.

**Perfil:**

- Contar con la contraseña de administrador para acceder al SIG-SEIPA.
- Saber usar una computadora.
- Conocimiento de los procesos del negocio.

**Cantidad:** Uno dentro de la UIPPyE para el SIG-SEIPA.



#### 4.2.8. Usuario SMAGEM



**Nombre:** Usuario SMAGEM

**Descripción:** Se refiere a cualquier persona perteneciente a la SMAGEM.

**Área:** SMAGEM

**Responsabilidades:**

- Consultar la información relacionada a los predios.
- Consultar la información relacionada a los eventos (incendios, reforestación, pagos por servicios ambientales hidrológicos).
- Consultar la información relacionada a las Áreas Naturales Protegidas.

**Perfil:**

- Saber usar una computadora.
- Conocer el funcionamiento del SIG-SEIPA.
- Contar con el nombre de usuario y contraseña para acceder al SIG-SEIPA.

**Cantidad:** Los que la SMAGEM considere necesarios.

### 4.3. Casos de uso del módulo: Administración de predios

La figura 4.3 muestra los casos de uso que integran la funcionalidad de la administración de predios, que se refieren al registro, modificación y aprobación de su información.

### 4.4. Casos de uso del módulo: Administración de eventos

La figura 4.4 muestra los casos de uso que integran la funcionalidad de la administración de eventos, que se refieren al registro, modificación y aprobación de su información. En este módulo se encuentran los casos de uso de los tres eventos considerados en el SIG-SEIPA. Estos casos de uso están clasificados de acuerdo al tipo de evento y cada evento es administrado por su Responsable y Cartógrafo correspondiente, es decir, el actor **Responsable del evento** y **Cartógrafo del evento** tendrán acceso a su tipo de evento, ya sea “Pago por servicios ambientales”, “Reforestación” o “Incendios” independientemente.

### 4.5. Casos de uso del módulo: Administración de cuentas de usuario

La figura 4.5 muestra los casos de uso que integran la funcionalidad de la administración de cuentas de usuario y el acceso al sistema.

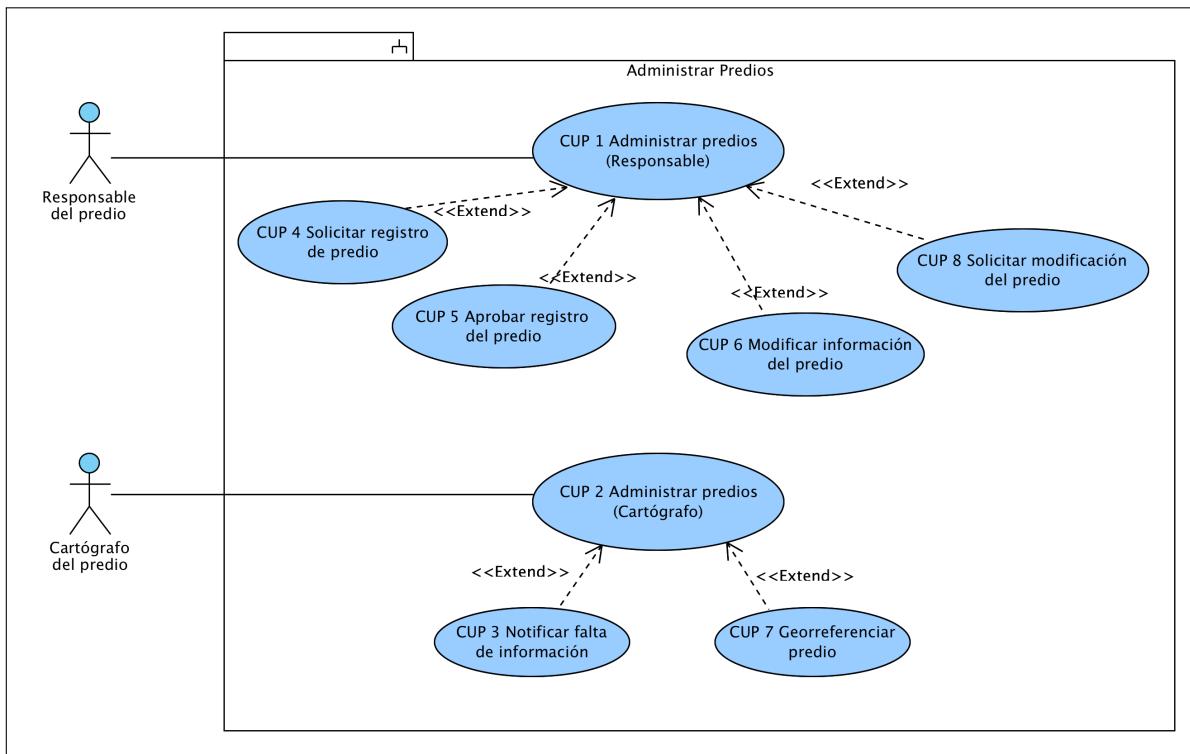


Figura 4.3: Diagrama de casos de uso para la administración de predios

## 4.6. Casos de uso del módulo: Administración de cartografía

La figura 4.6 muestra los casos de uso que integran la funcionalidad de la administración de cartografía para acceder a la información de ANP's, eventos y predios en el sistema.

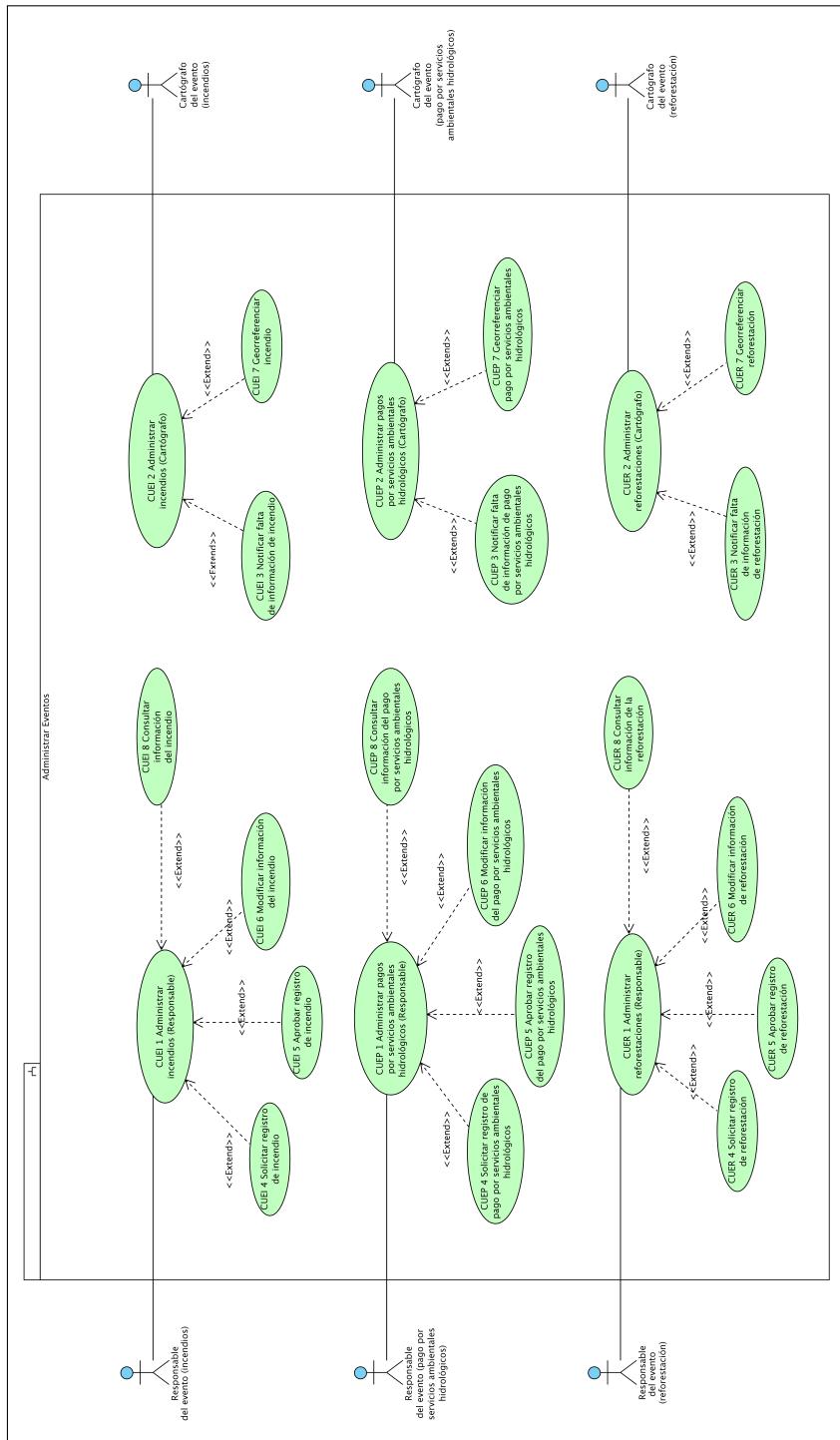


Figura 4.4: Diagrama de casos de uso para la administración de eventos

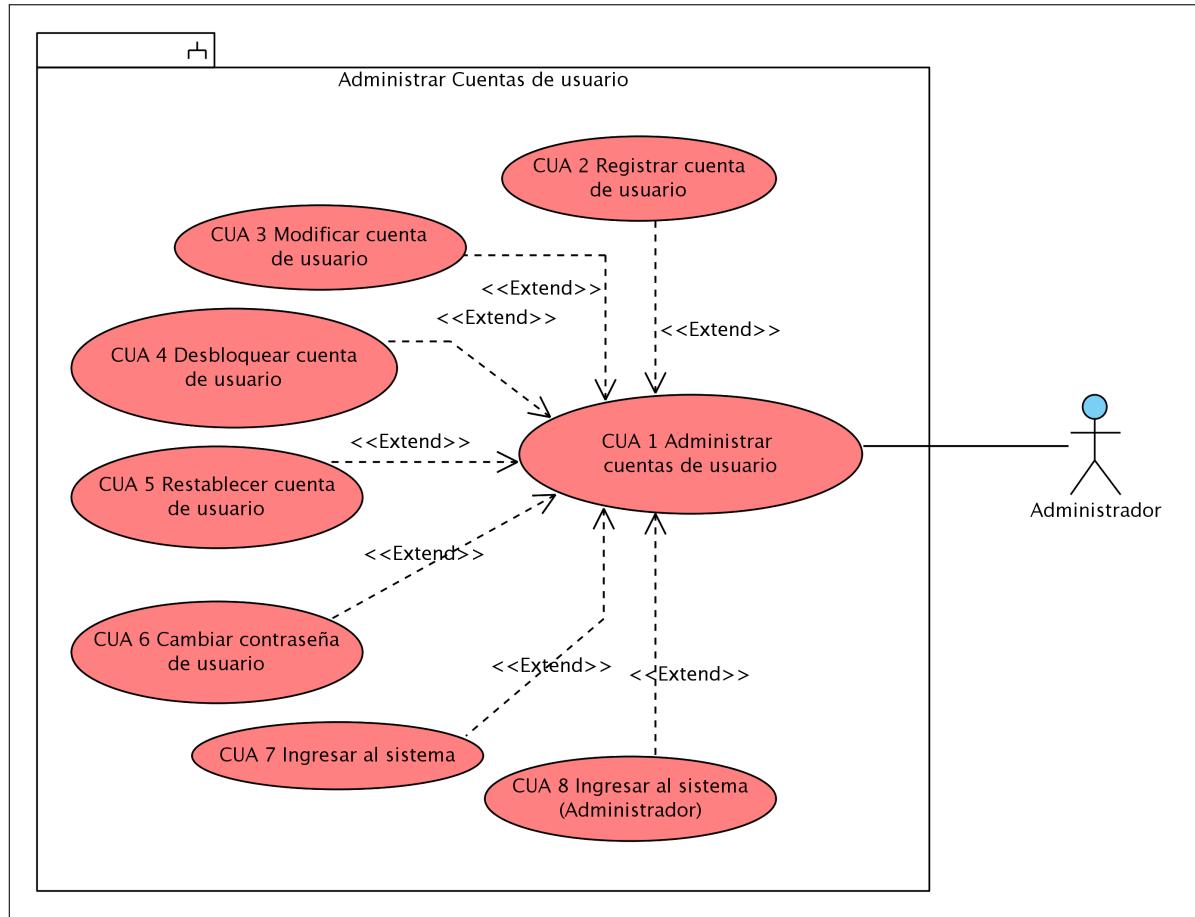


Figura 4.5: Diagrama de casos de uso para la administración de cuentas de usuario

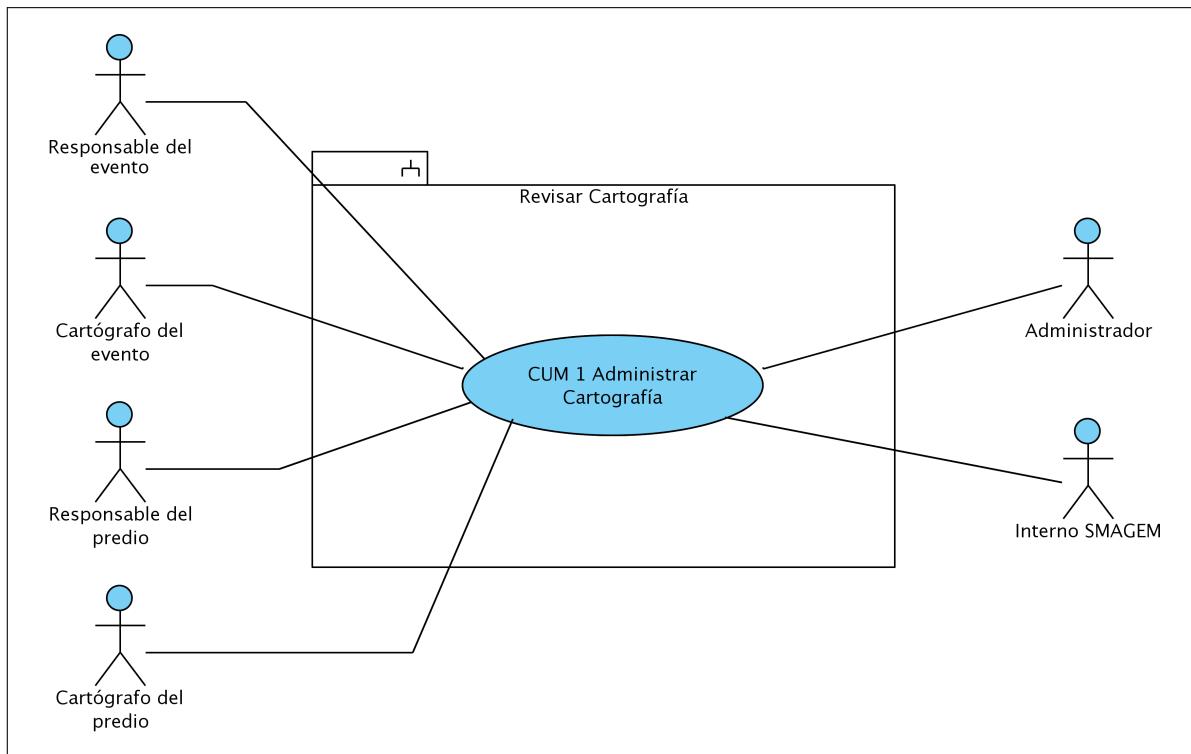


Figura 4.6: Diagrama de casos de uso para la administración de la cartografía

# CAPÍTULO 5

## Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de incendios

En este capítulo se describen los casos de uso referentes al registro y modificación la información y georreferencias del evento “Incendios”, así como la aprobación y publicación de dichos registros.

### Elementos de un caso de uso

- **Resumen:** Descripción textual del caso de uso.
- **Actores:** Lista de los actores que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Una breve descripción del objetivo que busca el actor al ejecutar el caso de uso.
- **Entradas:** Lista de los datos de entrada requeridos durante la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Lista de los datos de salida que presenta el sistema durante la ejecución del caso de uso.
- **Precondiciones:** Descripción de las operaciones o condiciones que se deben cumplir previamente para que el caso de uso pueda ejecutarse correctamente.
- **Postcondiciones:** Lista de los cambios que ocurrirán en el sistema después de la ejecución del caso de uso y de las consecuencias en el sistema.
- **Reglas de negocio:** Lista de las reglas que describen, limitan o controlan algún aspecto del negocio del caso de uso.
- **Errores:** Lista de los posibles errores que pueden surgir durante la ejecución del caso de uso.
- **Trayectorias:** Secuencia de los pasos que ejecutará el caso de uso.

## 5.1. CUEI 1 Administrar incendios (Responsable)



### 5.1.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar todos los incendios registrados en el sistema. El actor podrá acceder a las operaciones de registrar nuevos incendios, modificar su información asociada, aprobar el registro de estos o consultar su información asociada.

### 5.1.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 1 Administrar incendios (Responsable)
<b>Versión:</b>	0.2
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	04 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Administrar los incendios registrados en el sistema a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evento: Tabla que muestra Número de incendio, Fecha del combate (en formato de fecha corta), Fecha del último estado (en formato de fecha corta), y Estado de todos los registros</li> <li>● MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando no existan incendios registrados.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> El actor podrá registrar nuevos incendios mediante el caso de uso CUEI 4 Solicitar registro del incendio.</li> <li>● <b>Interna:</b> El actor podrá aprobar el registro de los incendios mediante el caso de uso CUEI 5 Aprobar registro del incendio.</li> <li>● <b>Interna:</b> El actor podrá editar la información de los incendios mediante el caso de uso CUEI 6 Modificar información del incendio.</li> <li>● <b>Interna:</b> El actor podrá consultar la información de los incendios mediante el caso de uso CUEI 8 Consultar información del incendio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.</li> </ul>



### 5.1.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita administrar los incendios seleccionando la opción “Evento” del menú MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento.
- 2 🔎 Busca la información de los incendios registrados en el sistema que se encuentren en cualquier estado. [Trayectoria A].
- 3 🔎 Muestra la información de los incendios registrados en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios.
- 4 ⚙️ Administra los incendios a través de los botones:  ,  ,  o  .  
---- Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

Condición: No hay registros de incendios para mostrar.

- A-1 🔎 Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando no existan incendios registrados.  
---- Fin de caso de uso.

### 5.1.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere registrar un nuevo incendio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEI 4 Solicitar registro del incendio.

**Causa de la extensión:** El actor requiere aprobar el registro del incendio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEI 5 Aprobar registro del incendio.

**Causa de la extensión:** El actor requiere modificar la información del incendio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEI 6 Modificar información del incendio.

**Causa de la extensión:** El actor requiere consultar la información del incendio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEI 8 Consultar información del incendio.

## 5.2. CUEI 2 Administrar Incendios (Cartógrafo)



### 5.2.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar los incendios que han sido registrados y se encuentran en estado En construcción o Error en la información. El actor podrá acceder a las operaciones georreferenciar incendio y reportar información faltante.

### 5.2.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 2 Administrar Incendios (Cartógrafo)
<b>Versión:</b>	0.2
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	04 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Administrar los incendios registrados en el sistema en estado En construcción y Error en la información, a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento: Tabla que muestra Número de incendio, Fecha del combate (en formato de fecha corta), Fecha del último estado (en formato de fecha corta), y Estado de todos los registros</li> <li>• MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando no existan incendios registrados en estado "En construcción" o "Error en la información".</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá indicar que falta información de los incendios mediante el caso de uso CUEI 3 Notificar falta de información del incendio.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá georreferenciar los incendios mediante el caso de uso CUEI 7 Georreferenciar incendio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 5.2.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal



- 1 ⚙️ Solicita administrar los incendios seleccionando la opción “Evento” del menú MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento.
  - 2 🔍 Busca la información de los incendios registrados en el sistema que se encuentren en estado En construcción o Error en la información. [Trayectoria A].
  - 3 🔍 Muestra la información de los incendios registrados en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo).
  - 4 🛡️ Administra los incendios a través de los botones: o .
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

Condición: *No hay registros de incendios para mostrar.*

- A-1 🔍 Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando no existan incendios registrados en estado “En construcción” o “Error en la información”.
- - - - *Fin de caso de uso.*

#### 5.2.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere indicar que falta información del incendio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEI 3 Notificar falta de información del incendio.

**Causa de la extensión:** El actor requiere georreferenciar el incendio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEI 7 Georreferenciar incendio.

## 5.3. CUEI 3 Notificar falta de información del incendio



### 5.3.1. Resumen

El **Cartógrafo del evento-Incendio** es el encargado de georreferenciar el incendio utilizando la información que le ha sido proporcionada, sin embargo, si esta información es insuficiente deberá informar acerca de la situación. Este caso de uso permite al actor notificar que la información proporcionada para el incendio es incompleta o tiene errores.

### 5.3.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 3 Notificar falta de información del incendio
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	6 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Notificar al <b>Responsable del evento-Incendio</b> que la información que ha proporcionado para georreferenciar el incendio no está completa o tiene errores.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fecha del combate: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Número de incendio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando el reporte de la información faltante se ha realizado exitosamente.</li> <li>MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío del reporte de la información faltante.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Externa:</b> El <b>Responsable del evento-Incendio</b> ingresó información incorrecta o insuficiente para realizar la georreferencia del incendio.</li> <li><b>Interna:</b> Que el registro del incendio se encuentre en estado <b>En construcción</b>.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El estado del incendio será <b>Error en la información</b>.</li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la <b>fecha del último estado</b> del incendio con la fecha actual.</li> <li><b>Interna:</b> El registro del incendio se actualizará con los comentarios realizados.</li> <li><b>Interna:</b> El <b>Responsable del evento-Incendio</b> podrá modificar la información del incendio mediante el caso de uso CUEI 6 Modificar información del incendio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información introducida sea correcta.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 3 Notificar falta de información del incendio
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEI 3 Reporte de información faltante cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUEI 3 Reporte de información faltante cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.</li> <li>• MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando el incendio se encuentra en un estado que no permite reportar el error en la información.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 5.3.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue la trayectoria principal.
- 2 🔎 Busca la información de la fecha del combate y el número de incendio.
- 3 🔎 Verifica que el estado del incendio sea "En construcción". [Trayectoria A].
- 4 🔎 Muestra la información del incendio seleccionado en la pantalla IUEI 3 Reporte de información faltante.
- 5 🚶 Ingresa los comentarios necesarios para indicar la falta de información en la pantalla IUEI 3 Reporte de información faltante.
- 6 🚶 Sigue la trayectoria principal.
- 7 🔎 Verifica que el estado del incendio sea "En construcción". [Trayectoria A].
- 8 🔎 Verifica que los datos introducidos por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C]. [Trayectoria D].
- 9 🔎 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la notificación de información faltante.
- 10 🚶 Confirma el envío del reporte de información faltante oprimiendo el botón [Aceptar] de la pantalla emergente. [Trayectoria E].
- 11 🔎 Registra los comentarios de información faltante del incendio en el sistema.
- 12 🔎 Cambia el estado del incendio a "Error en la información".
- 13 🔎 Actualiza la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.
- 14 🔎 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando el registro del comentario se ha realizado exitosamente.

- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El incendio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) indicando al actor que la notificación de información faltante no se puede realizar, ya que el incendio no se encuentra en estado "En construcción".  
- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1** Sigue la trayectoria principal.  
**B-2** Muestra la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo)  
- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

- C-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUEI 3 Reporte de información faltante especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.  
**C-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no ingreso un dato marcado como requerido.

- D-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUEI 3 Reporte de información faltante para indicar que no puede efectuar la operación debido a la falta de información requerida.  
**D-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de la notificación de información faltante.

- E-1** Oprime el botón de la pantalla emergente.  
**E-2** Continúa en el paso de 5 la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## 5.4. CUEI 4 Solicitar registro del incendio



### 5.4.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor solicitar el registro de un incendio para que a partir de la información registrada se realice la georreferencia. El actor podrá registrar la información que describa al incendio, así como escribir observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Incendio a realizar la georreferencia correctamente. Cuando los datos solicitados para el incendio sean ingresados serán validados y registrados.

### 5.4.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 4 Solicitar registro del incendio
<b>Versión:</b>	0.4
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	14 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Registrar la información de un incendio y realizar observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Incendio a georreferenciarlo.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de incendio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha del combate: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Estratos afectados: Se selecciona una o más opciones de una tabla.</li> <li>• Brigadas de apoyo: Se selecciona una o más opciones de una tabla.</li> <li>• Número de participantes: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Otros apoyos: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Causa del incendio: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> <li>• De la sección “Comentarios para el cartógrafo”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 4 Solicitar registro del incendio
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio se ha registrado correctamente.</li> <li>MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de realizar el registro del incendio.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que exista información referente a las brigadas de apoyo.</li> <li><b>Interna:</b> Que exista información referente a la causa del incendio.</li> <li><b>Interna:</b> Que exista información referente a los estratos afectados.</li> <li><b>Externa:</b> El actor debe tener el documento que avale el registro del incendio.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Se registrará un nuevo incendio en el sistema con estado En construcción.</li> <li><b>Interna:</b> La fecha del último estado del incendio será la fecha actual.</li> <li><b>Interna:</b> El Cartógrafo del evento-Incendio podrá georreferenciar el nuevo incendio a través del caso de uso CUEI 7 Georreferenciar incendio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RN-S1 Información correcta: Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>RN-S4 Unidad de identificadores: Verifica que el número de incendio ingresado sea único en el sistema.</li> <li>RN-N9 Formato de número de incendio: Verifica que el número de incendio ingresado tenga el formato correcto.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG2 No se encontró información sustantiva: Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando hace falta información referente a brigadas de apoyo, a estratos afectados y/o a la causa del incendio.</li> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el actor proporcionó un número de incendio que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> <li>MSG41 Error en formato de folio: Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el formato del número de incendio ingresado no cumple con el formato establecido por la regla de negocio RN-N9 Formato de número de incendio.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 5.4.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ♂ Sigue el caso de uso para registrar un incendio. [Trayectoria A]
  - 2 ♂ Verifica que exista información referente a brigadas de apoyo, a estratos afectados y a la causa del incendio. [Trayectoria A]
  - 3 ♂ Muestra la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio en la cual podrá ingresar los datos sobre el incendio.
  - 4 ♂ Ingras los datos correspondientes al incendio en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio.
  - 5 ♂ Sigue el caso de uso para registrar el incendio. [Trayectoria B]
  - 6 ♂ Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E]
  - 7 ♂ Verifica que el número de incendio ingresado por el actor tenga un formato correcto como lo establece la regla de negocio RN-N9 Formato de número de incendio. [Trayectoria F]
  - 8 ♂ Verifica que el número de incendio ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unicidad de identificadores [Trayectoria G]
  - 9 ♂ Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente, para que el actor confirme el registro del incendio.
  - 10 ♂ Confirma el registro del incendio oprimiendo el botón [Aceptar] de la pantalla emergente. [Trayectoria H]
  - 11 ♂ Registra el nuevo incendio en el sistema con estado "En construcción".
  - 12 ♂ Actualiza la fecha actual como fecha del último estado de la reforestación.
  - 13 ♂ Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) indicando que se ha realizado el registro del incendio satisfactoriamente.
- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No existe información referente a brigadas de apoyo, a estratos afectados y/o a la causa del incendio.

- A-1** ♂ Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) indicando que la operación no puede continuar debido a la falta información necesaria para el sistema.

- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1** ♂ Sigue el caso de uso para cancelar la operación. [Trayectoria B]

- B-2** ♂ Regresa a la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).

- - - - Fin del caso de uso.



## Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- C-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio, indicando que no se puede registrar el incendio debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.

- C-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.

- D-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.

- D-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó un dato en formato incorrecto.

- E-1** Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el actor ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.

- E-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó un número de incendio que no cumple con el formato establecido.

- F-1** Muestra el mensaje MSG41 Error en formato de folio en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio, indicando que el número de incendio no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Número de incendio".

- F-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El folio ingresado ya se encuentra registrado en el sistema.

- G-1** Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio indicando que el número de incendio ingresado no puede utilizarse debido a que ya se encuentra en uso y señala el campo "Número de incendio".

- G-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de la información.

- H-1** Solicitud cancelar la confirmación oprimiendo el botón de la pantalla emergente.

- H-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - Fin de trayectoria.

## 5.5. CUEI 5 Aprobar registro del incendio



### 5.5.1. Resumen

El registro de un incendio está en condiciones de ser aprobado cuando la información y la georreferencia referente a este han sido ingresadas correctamente. Este caso de uso permite al actor aprobar el registro del incendio después de revisar la información referente a este, incluyendo la georreferencia.

### 5.5.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 5 Aprobar registro del incendio
<b>Versión:</b>	0.2
<b>Autor:</b>	Natalia Giselle Hernández Sánchez
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	13 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Aprobar el registro de un incendio después de revisar la información asociada y la georreferencia.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Aprobar registro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aprobación:</b> Se selecciona una opción de las disponibles.</li> <li>• <b>Comentarios:</b> Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de incendio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha del combate: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Estratos afectados: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Brigadas de apoyo: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Número de participantes: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Otros apoyos: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Causa del incendio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Observaciones: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 5 Aprobar registro del incendio
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección <b>Información de la georreferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Superficie afectada: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>● Región(es) forestal(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad.</li> <li>● Municipio(s): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad.</li> <li>● Localidad(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad.</li> <li>● Coordenadas: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Georreferencia: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio ha sido aprobado o rechazado exitosamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que el incendio se encuentre en estado <b>Por aprobar</b>.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> El estado del incendio cambiará a <b>Publicado</b> cuando se apruebe su registro.</li> <li>● <b>Interna:</b> El estado del incendio cambiará a <b>En construcción</b> cuando se rechace su registro.</li> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RN-N5 Calcular la superficie de una entidad:</b> Indica cómo se calcula la superficie afectada por un incendio.</li> <li>● <b>RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de municipios que abarca un incendio.</li> <li>● <b>RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de localidades que abarca un incendio.</li> <li>● <b>RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de regiones forestales que abarca un incendio.</li> <li>● <b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información introducida sea correcta.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 5 Aprobar registro del incendio
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla el mensaje IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.</li> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio se encuentre en un estado que no permite la aprobación del mismo.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la M-17RT 17<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 5.5.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita aprobar un incendio oprimiendo el botón  del registro correspondiente, en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
- 2 🔍 Verifica que el incendio se encuentre en estado “Por aprobar”. [Trayectoria A].
- 3 🔍 Busca la información referente al incendio.
- 4 🔍 Calcula la superficie afectada, las regiones forestales, los municipios y las localidades del incendio.
- 5 🔍 Muestra la pantalla IUEI 5 Aprobar registro del incendio con la información del incendio, incluyendo los datos calculados.
- 6 ⚙️ Verifica los datos del incendio en la pantalla IUEI 5 Aprobar registro del incendio.
- 7 ⚙️ Selecciona la opción **Aceptar registro** de la sección “Aprobar registro” de la pantalla IUEI 5.2 Aprobar registro del incendio: Aceptar registro. [Trayectoria B].
- 8 🔍 Habilita el botón  de la pantalla IUEI 5.2 Aprobar registro del incendio: Aceptar registro.
- 9 ⚙️ Solicita concluir la operación oprimiendo el botón  de la pantalla IUEI 5.2 Aprobar registro del incendio: Aceptar registro. [Trayectoria C].
- 10 🔍 Verifica que el incendio se encuentre en estado “Por aprobar”. [Trayectoria A].
- 11 🔍 Cambia el estado del incendio a “Publicado”.
- 12 🔍 Actualiza la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.
- 13 🔍 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) para indicar al actor que el registro del incendio se ha aprobado exitosamente.

- - - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El incendio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) indicando al actor que la aprobación del incendio no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado “Por aprobar”.

- - - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor rechaza el registro del incendio.

- B-1** Selecciona la opción **Rechazar registro** de la sección “Aprobar registro” de la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro.
- B-2** Habilita el botón **Aceptar** de la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro.
- B-3** Muestra en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro el campo de los comentarios.
- B-4** Escribe los comentarios pertinentes en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro.
- B-5** Solicita concluir la operación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro. [Trayectoria C].
- B-6** Verifica que el incendio se encuentre en estado “Por aprobar”. [Trayectoria A].
- B-7** Verifica que los datos requeridos sean proporcionados correctamente como se especifica en la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D]. [Trayectoria E]. [Trayectoria F].
- B-8** Cambia el estado del incendio a “En construcción”.
- B-9** Actualiza la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.
- B-10** Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) para indicar al actor que el registro del incendio se ha rechazado exitosamente.

- - - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **Cancelar**.
- C-2** Muestra la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).

- - - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no ingresó un dato marcado como requerido.

- D-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro, para indicar que no se puede efectuar la operación debido a la falta de información requerida.
- D-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó un tipo de dato incorrecto.

- E-1**  Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto y señala el campo que presenta el dato inválido en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro para indicar que se ha ingresado un tipo de dato inválido.
- E-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó un dato que excede la longitud máxima.

- F-1**  Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo y señala el campo que excede la longitud en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro, para indicar que el dato excede el tamaño máximo permitido.
- F-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## 5.6. CUEI 6 Modificar información del incendio



### 5.6.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor modificar la información de un incendio cuando existen errores en la información o cuando esta es insuficiente para realizar la georreferencia. El actor podrá ingresar la información que describa al incendio, así como escribir observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Incendio a realizar la georreferencia correctamente. Cuando los datos solicitados para el incendio sean ingresados serán validados y se realizará la actualización de la información.

### 5.6.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 6 Modificar información del incendio
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	21 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Modificar la información de un incendio y realizar observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Incendio a georeferenciarlo.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de incendio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha del combate: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Estratos afectados: Se selecciona una o más opciones de una tabla.</li> <li>• Brigadas de apoyo: Se selecciona una o más opciones de una tabla.</li> <li>• Número de participantes: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Otros apoyos: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Causa del incendio: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> <li>• De la sección “Comentarios para el cartógrafo”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 6 Modificar información del incendio
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Reporte de información faltante”: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comentarios: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● De la sección “Información del evento”: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de incendio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Fecha del combate: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Estratos afectados: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Brigadas de apoyo: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Número de participantes: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Otros apoyos: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Causa del incendio: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando la información del incendio se ha modificado correctamente.</li> <li>● MSG13 Confirmar la modificación de un registro: Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de modificar la información del incendio.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a las brigadas de apoyo.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a la causa del incendio.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a los estratos afectados.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que el incendio se encuentre en estado <b>Error en la información</b>.</li> <li>● <b>Externa:</b> El actor debe tener el documento que avale el registro del incendio.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Se modificará la información del incendio en el sistema.</li> <li>● <b>Interna:</b> El estado del incendio será <b>En construcción</b></li> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.</li> <li>● <b>Interna:</b> El <b>Cartógrafo del evento-Incendio</b> podrá georreferenciar el incendio a través del caso de uso CUEI 7 Georreferenciar incendio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>● <b>RN-N9 Formato de número de incendio:</b> Verifica que el número de incendio ingresado tenga el formato correcto.</li> <li>● <b>RN-N13 Unidad de identificadores de eventos:</b> Verifica que el número de incendio ingresado sea único en el sistema.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 6 Modificar información del incendio
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG2 No se encontró información sustantiva: Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando hace falta información referente a brigadas de apoyo, a estratos afectados y/o a la causa del incendio.</li> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la modificación.</li> <li>MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio cuando el actor proporcionó un número de incendio que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> <li>MSG41 Error en formato de folio: Se muestra en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio cuando el formato del número de incendio ingresado no cumple con el formato establecido por la regla de negocio RN-N9 Formato de número de incendio.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 5.6.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- Solicita modificar la información de un incendio oprimiendo el botón del registro que desea modificar en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
- Verifica que el estado del incendio sea "Error en la información". [Trayectoria A].
- Busca la información del incendio.
- Verifica que exista información referente a brigadas de apoyo, a estratos afectados y a la causa del incendio. [Trayectoria B].
- Muestra la información del incendio en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio.
- Ingrsesa los datos nuevos del incendio en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio.
- Solicita la modificación del incendio oprimiendo el botón de la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio. [Trayectoria C].
- Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D]. [Trayectoria E]. [Trayectoria F].
- Verifica que el número de incendio ingresado por el actor tenga un formato correcto como lo establece la regla de negocio RN-N9 Formato de número de incendio. [Trayectoria G].
- Verifica que el número de incendio ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-N13 Unidad de identificadores de eventos. [Trayectoria H].



- 11 Muestra el mensaje MSG13 Confirmar la modificación de un registro en una pantalla emergente, para que el actor confirme la modificación del incendio.
- 12 Confirma la operación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla emergente. [Trayectoria I].
- 13 Registra las modificaciones del incendio en el sistema.
- 14 Cambia el estado del incendio a "En construcción".
- 15 Actualiza la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.
- 16 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) indicando que se ha realizado la modificación del incendio satisfactoriamente.  
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El incendio se encuentra en un estado que no permite la modificación del mismo.

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) indicando que la operación no puede continuar debido a que para realizar la modificación es necesario que el estado del incendio sea "Error en la información".  
- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** No existe información referente a brigadas de apoyo, estratos afectados y/o a la causa del incendio.

- B-1** Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) indicando que la operación no puede continuar debido a la falta información necesaria para el sistema.  
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **Cancelar** de la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio.
- C-2** Muestra la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).  
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- D-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio, indicando que no se puede modificar el incendio debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- D-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*



## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.

- E-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.
- E-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó un dato en formato incorrecto.

- F-1** Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio cuando el actor ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.
- F-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor ingresó un número de incendio que no cumple con el formato establecido.

- G-1** Muestra el mensaje MSG41 Error en formato de folio en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio, indicando que el número de incendio no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Número de incendio".
- G-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El folio ingresado ya se encuentra registrado en el sistema.

- H-1** Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio indicando que el número de incendio ingresado no puede utilizarse debido a que ya se encuentra en uso y señala el campo "Número de incendio".
- H-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor desea cancelar la confirmación de modificación del incendio.

- I-1** Solicita cancelar la confirmación oprimiendo el botón **Cancelar** de la pantalla emergente.
- I-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## 5.7. CUEI 7 Georreferenciar incendio



### 5.7.1. Resumen

Para realizar el registro de un **incendio** es necesario indicar el espacio geográfico donde se encuentra. Este caso de uso tiene como finalidad permitir al **Cartógrafo del evento-Incendio** georreferenciar el incendio que ha sido registrado, a partir de la información que le ha sido proporcionada.

### 5.7.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 7 Georreferenciar incendio
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	21 agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Registrar la georreferencia del incendio con base en los comentarios y la información visualizada.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>De la sección "Información de la georreferencia"<ul style="list-style-type: none"><li><b>Modo de dibujo:</b> Se selecciona una opción de las disponibles.</li><li><b>Coordenadas:</b> Se escribe desde el teclado.</li><li><b>Georreferencia:</b> Se georreferencian los datos del polígono en el mapa.</li></ul></li></ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 7 Georreferenciar incendio
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Comentarios para el cartógrafo”           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comentarios. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● De la sección “Información del incendio”           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de incendio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Fecha del combate. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Estratos afectados: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Brigadas de apoyo: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Número de participantes: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Otros apoyos: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Causa del incendio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Observaciones: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando la georreferencia del incendio ha sido registrada exitosamente.</li> <li>● MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información referente a la georreferencia.</li> <li>● MSG27 Georreferencia válida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 7.3 Georreferencia válida cuando las coordenadas se han ingresado correctamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que el incendio a georreferenciar se encuentre en estado de En construcción.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> El registro del incendio se actualizará con la georreferencia registrada.</li> <li>● <b>Interna:</b> El estado del incendio será Por aprobar.</li> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li>● RN-N8 Georreferencia válida: Verifica que la georreferencia sea correcta.</li> <li>● RN-N16 Formato de coordenadas: Verifica que las coordenadas ingresadas tengan el formato correcto.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 7 Georreferenciar incendio
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando el incendio se encuentra en un estado que no permite la georreferencia del mismo.</li> <li>MSG16 Coordenadas mínimas requeridas: Se muestra en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>MSG26 Georreferencia inválida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 7.4 Georreferencia inválida cuando el actor no haya ingresado las coordenadas correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio cuando el actor no haya ingresado una georreferencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>MSG46 Error en formato de coordenadas: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEI 2 Administrar incendios.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-17RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 5.7.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- Solicita registrar la georreferencia del incendio oprimiendo el botón del registro correspondiente, en la pantalla IUEI 2 Administrar incendio (Cartógrafo).
- Busca la información del incendio seleccionado.
- Verifica que el estado del incendio sea "En construcción". [Trayectoria A]
- Muestra la información del incendio en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio.
- Selecciona la opción de "Dibujar en el mapa (clic)" de la sección "Información de la georreferencia" en la pantalla IUEI 7.1 Georreferenciar incendio: Dibujar en el mapa. [Trayectoria B]
- Habilita los botones , y en la pantalla IUEI 7.1 Georreferenciar incendio: Dibujar en el mapa.
- Marca con clics en el mapa los puntos que formarán la georreferencia en la pantalla IUEI 7.1 Georreferenciar incendio: Dibujar en el mapa.
- Solicita registrar la georreferencia oprimiendo el botón . [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- Verifica que el estado del incendio sea "En construcción". [Trayectoria A]
- Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]



- 11 Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
  - 12 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.
  - 13 Confirma que la información es correcta oprimiendo el botón de la pantalla emergente. [Trayectoria K]
  - 14 Registra la georreferencia en el sistema.
  - 15 Cambia el estado del incendio a "Por aprobar".
  - 16 Actualiza la fecha del último estado del incendio con la fecha actual.
  - 17 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando la georreferencia del incendio ha sido registrada exitosamente.
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** *El incendio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.*

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEI 2 Administrar incendio (Cartógrafo) indicando al actor que la georreferencia del incendio no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado "En construcción".
- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** *El actor requiere ingresar coordenadas.*

- B-1** Selecciona como modo de dibujo la opción "Especificar coordenadas".
- B-2** Muestra la pantalla IUEI 7.2 Georreferenciar incendio: Especificar coordenadas con el campo de coordenadas.
- B-3** Habilita los botones , y en la pantalla IUEI 7.2 Georreferenciar incendio: Especificar coordenadas.
- B-4** Ingresa las coordenadas de los puntos por medio del teclado en el campo "Coordenadas".
- B-5** Solicita registrar la georreferencia oprimiendo el botón . [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- B-6** Verifica que el formato de las coordenadas sea correcto, según la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas. [Trayectoria L]
- B-7** Continúa con el paso 9 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** *El actor desea cancelar la operación.*

- C-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio.
- C-2** Muestra la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo).
- - - - *Fin de caso de uso.*

## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor desea ver en el mapa las coordenadas ingresadas.

- D-1** Solicita ver las coordenadas ingresadas oprimiendo el botón en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio.
- D-2** Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]
- D-3** Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
- D-4** Despliega en el mapa la georreferencia definida por el actor.
- D-5** Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea validar las coordenadas ingresadas.

- E-1** Solicita validar las coordenadas ingresadas oprimiendo el botón en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio.
- E-2** Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]
- E-3** Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
- E-4** Muestra el mensaje MSG27 Georreferencia válida en la pantalla IUEI 7.3 Georreferencia válida indicando que las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.
- E-5** Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor desea limpiar los datos ingresados.

- F-1** Solicita restablecer el modo de dibujo y limpiar la georreferencia ingresada oprimiendo el botón en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio.
- F-2** Habilita el modo de dibujo y limpia la georreferencia ingresada.
- F-3** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor no ingresó un dato marcado como requerido.

- G-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio, para indicar que no puede efectuar la operación de registro debido a la falta de información requerida.
- G-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.



- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El actor ingresa una georreferencia que no tiene el formato solicitado.

- H-1 Muestra el mensaje MSG26 Georreferencia inválida en la pantalla IUEI 7.4 Georreferencia inválida indicando al actor que la georreferencia ingresada no es válida.

- H-2 Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor ingresó una georreferencia que no está contenida en el Estado de México.

- I-1 Muestra el mensaje MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio indicando al actor la georefencia debe estar contenida en el Estado de México.

- I-2 Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa J:

**Condición:** El actor especificó menos de tres coordenadas.

- J-1 Muestra el mensaje MSG16 Coordenadas mínimas requeridas en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio indicando al actor que es necesario especificar al menos tres coordenadas.

- J-2 Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa K:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de información referente a la georreferencia.

- K-1 Solicita cancelar el envío de información oprimiendo el botón de de la pantalla emergente.

- K-2 Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa L:

**Condición:** Las coordenadas ingresadas no tienen el formato solicitado.

- L-1 Muestra el mensaje MSG46 Error en formato de coordenadas en la pantalla IUEI 7.5 Error en las coordenadas indicando al actor que las coordenadas ingresadas no tienen el formato correcto.

- L-2 Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - Fin de trayectoria.

## 5.8. CUEI 8 Consultar información del incendio



### 5.8.1. Resumen

Un **incendio** se encuentra publicado cuando la información referente a este es correcta y el **Responsable del evento-Incendio** ha decidido aprobarlo. Este caso de uso permite al actor visualizar la información de un incendio cuando este se encuentra en estado **Publicado**.

### 5.8.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 8 Consultar información del incendio
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Consulta
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	25 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Incendio.
<b>Propósito:</b>	Consultar la información de un incendio cuando este se encuentra publicado.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de publicación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Número de incendio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha del combate: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Estratos afectados: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Brigadas de apoyo: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Número de participantes: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Otros apoyos: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Causa del incendio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Observaciones: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información de la georreferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie afectada: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>• Municipio(s): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEI 8 Consultar información del incendio
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localidad(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad.</li> <li>Región(es) forestal(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad.</li> <li>Georreferencia: Lo obtiene el sistema.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que el incendio se encuentre en estado Publicado.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RN-N5 Calcular la superficie de una entidad: Indica cómo se calcula la superficie afectada por un incendio.</li> <li>RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de municipios que abarca un incendio.</li> <li>RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de localidades que abarca un incendio.</li> <li>RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de regiones forestales que abarca un incendio.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio se encuentra en un estado que no permite consultarla.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 5.8.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita consultar un incendio oprimiendo el botón del registro correspondiente en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
  - 2 🔍 Verifica que el incendio se encuentre en estado "Publicado". [Trayectoria A].
  - 3 🔍 Busca la información referente al incendio.
  - 4 🔍 Calcula la superficie afectada, las regiones forestales, los municipios y las localidades del incendio.
  - 5 🔍 Muestra la pantalla IUEI 8 Consultar información del incendio con la información del incendio, incluyendo los datos calculados.
  - 6 ⚙️ Solicita concluir la consulta oprimiendo el botón en la pantalla IUEI 8 Consultar información del incendio.
  - 7 🔍 Muestra la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
- - - - *Fin del caso de uso.*

## Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El incendio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

**A-1**  Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) indicando al actor que no es posible consultar el incendio ya que este no se encuentra en estado “Publicado”.

- - - - *Fin del caso de uso.*



# CAPÍTULO 6

## Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de pagos por servicios ambientales hidrológicos

En este capítulo se describen los casos de uso referentes al registro y modificación de la información y georreferencias del evento “Pago por servicios ambientales hidrológicos” .

### Elementos de un caso de uso

- **Resumen:** Descripción textual del caso de uso.
- **Actores:** Lista de los actores que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Una breve descripción del objetivo que busca el actor al ejecutar el caso de uso.
- **Entradas:** Lista de los datos de entrada requeridos durante la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Lista de los datos de salida que presenta el sistema durante la ejecución del caso de uso.
- **Precondiciones:** Descripción de las operaciones o condiciones que se deben cumplir previamente para que el caso de uso pueda ejecutarse correctamente.
- **Postcondiciones:** Lista de los cambios que ocurrirán en el sistema después de la ejecución del caso de uso y de las consecuencias en el sistema.
- **Reglas de negocio:** Lista de las reglas que describen, limitan o controlan algún aspecto del negocio del caso de uso.
- **Errores:** Lista de los posibles errores que pueden surgir durante la ejecución del caso de uso.
- **Trayectorias:** Secuencia de los pasos que ejecutará el caso de uso.

## 6.1. CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)



### 6.1.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar todos los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en el sistema. El actor podrá acceder a las operaciones de registrar nuevos pagos por servicios ambientales hidrológicos, modificar su información asociada, aprobar el registro de estos o consultar su información asociada.

### 6.1.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	04 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Propósito:</b>	Administrar los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en el sistema a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento: Tabla que muestra Folio, Nombre del núcleo agrario, propietario o representante, Fecha del pago (en formato de fecha corta), Fecha del último estado (en formato de fecha corta) y Estado de todos los registros</li> <li>• MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando no existan pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá registrar nuevos pagos por servicios ambientales hidrológicos mediante el caso de uso CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá aprobar el registro de los pagos por servicios ambientales hidrológicos mediante el caso de uso CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá editar la información de los pagos por servicios ambientales hidrológicos mediante el caso de uso CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá consultar la información de los pagos por servicios ambientales hidrológicos mediante el caso de uso CUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	• Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.

### 6.1.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue la trayectoria principal: **Solicita administrar los pagos por servicios ambientales hidrológicos seleccionando la opción "Evento" del menú MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento.**
  - 2 🔎 Busca la información de los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en el sistema que se encuentren en cualquier estado. [Trayectoria A].
  - 3 🔎 Muestra la información de los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos.
  - 4 ⚙️ Administra los pagos por servicios ambientales hidrológicos a través de los botones: **[Solicitar registro]**, **[editar]**, **[eliminar]** o **[ver]**.
- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No hay registros de pagos por servicios ambientales para mostrar.

- A-1 🔎** Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando no existan pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados.
- - - - Fin de caso de uso.

### 6.1.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere registrar un nuevo pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Causa de la extensión:** El actor requiere aprobar el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Causa de la extensión:** El actor requiere modificar la información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Causa de la extensión:** El actor requiere consultar la información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

## 6.2. CUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)



### 6.2.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar los pagos por servicios ambientales hidrológicos que han sido registrados y se encuentran en estado En construcción o Error en la información. El actor podrá acceder a las operaciones georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos y reportar información faltante.

### 6.2.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	04 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Propósito:</b>	Administrar los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en estado En construcción y Error en la información en el sistema a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evento: Tabla que muestra Folio, Nombre del núcleo agrario, propietario o representante, Fecha del pago (en formato de fecha corta), Fecha del último estado (en formato de fecha corta) y Estado de todos los registros</li> <li>MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUEP 2 Administrar pago por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando no existan pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en estado “En construcción” o “Error en la información”.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El actor podrá indicar que falta información de los pagos por servicios ambientales hidrológicos mediante el caso de uso CUEP 3 Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li><b>Interna:</b> El actor podrá georreferenciar los pagos por servicios ambientales hidrológicos mediante el caso de uso CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)
<b>Fuente:</b>	• Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.

### 6.2.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue la información de los pagos por servicios ambientales hidrológicos seleccionando la opción "Evento" del menú MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento.
- 2 🟡 Busca la información de los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en el sistema que se encuentren en estado de En construcción y Error en la información. [Trayectoria A].
- 3 🟡 Muestra la información de los pagos por servicios ambientales registrados en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo).
- 4 ⚙️ Administra los pagos por servicios ambientales hidrológicos a través de los botones: y .

- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No hay registros de pagos por servicios ambientales hidrológicos para mostrar.

- A-1 🟡 Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando no existan pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados en estado "En construcción" o "Error en la información".

- - - - Fin de caso de uso.

### 6.2.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere indicar que falta información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEP 3 Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Causa de la extensión:** El actor requiere georreferenciar al pago por servicios ambientales hidrológicos.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.

## 6.3. CUEP 3 Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos



### 6.3.1. Resumen

El Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos es el encargado de georreferenciar el pago por servicios ambientales hidrológicos utilizando la información que le ha sido proporcionada, sin embargo, si esta información es insuficiente deberá informar acerca de la situación. Este caso de uso permite al actor notificar que la información proporcionada para el pago por servicios ambientales hidrológicos es incompleta o tiene errores.

### 6.3.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 3 Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	6 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Propósito:</b>	Notificar al Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos que la información que ha proporcionado para georreferenciar el pago por servicios ambientales hidrológicos no esta completa o tiene errores.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Folio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando el reporte de la información faltante se ha realizado exitosamente.</li> <li>MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío del reporte de la información faltante.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Externa:</b> El Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos ingresó información incorrecta o insuficiente para realizar la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li><b>Interna:</b> Que el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en estado En construcción.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 3 Notificar falta de información del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El estado del pago por servicios ambientales hidrológicos será <b>Error en la información</b>.</li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del <b>último estado</b> del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.</li> <li><b>Interna:</b> El registro del pago por servicios ambientales hidrológicos se actualizará con los comentarios realizados.</li> <li><b>Interna:</b> El <b>Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos</b> podrá modificar la información del pago por servicios ambientales hidrológicos mediante el caso de uso <b>CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos</b>.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información introducida sea correcta.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:</b> Se muestra en la pantalla <b>IUEP 3 Reporte de información faltante</b> cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li><b>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:</b> Se muestra en la pantalla <b>IUEP 3 Reporte de información faltante</b> cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.</li> <li><b>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:</b> Se muestra en la pantalla <b>IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)</b> cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite reportar el error en la información.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso <b>CUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)</b> .
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 6.3.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita notificar la falta de información oprimiendo el botón del registro del pago por servicios ambientales hidrológicos correspondiente, en la pantalla **IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)**.
- 2 🔎 Busca la información del núcleo agrario, propietario o representante y el folio del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 3 🔎 Verifica que el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos sea “En construcción”. [Trayectoria A].
- 4 🔎 Muestra la información del pago por servicios ambientales hidrológicos seleccionado en la pantalla **IUEP 3 Reporte de información faltante**.
- 5 ⚙️ Ingresa los comentarios necesarios para indicar la falta de información en la pantalla **IUEP 3 Reporte de información faltante**.
- 6 ⚙️ Solicita guardar los comentarios oprimiendo al botón en la pantalla **IUEP 3 Reporte de información faltante**. [Trayectoria B].



- 7  Verifica que el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos sea “En construcción” . [Trayectoria A].
  - 8  Verifica que los datos introducidos por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C]. [Trayectoria D].
  - 9  Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la notificación de información faltante.
  - 10  Confirma el envío de la información oprimiendo el botón  de la pantalla emergente. [Trayectoria E].
  - 11  Registra los comentarios de información faltante del pago por servicios ambientales hidrológicos en el sistema.
  - 12  Cambia el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos a “Error en la información” .
  - 13  Actualiza la fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.
  - 14  Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando el registro del comentario se ha realizado exitosamente.
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1  Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo), indicando al actor que la notificación de información faltante no se puede realizar ya que el pago por servicios ambientales hidrológicos no se encuentra en estado “En construcción” .
- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1  Solicita cancelar el envío del reporte de información faltante oprimiendo el botón  .
- B-2  Muestra la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo).
- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

- C-1  Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUEP 3 Reporte de información faltante especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.
- C-2 Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no ingreso un dato marcado como requerido.

- D-1**  Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUEP 3 Reporte de información faltante para indicar que no puede efectuar la operación debido a la falta de información requerida.
- D-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de la notificación de información faltante.

- E-1**  Sigue la operación oprimiendo el botón  de la pantalla emergente.
- E-2** Continúa en el paso de 5 la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

## 6.4. CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos



### 6.4.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor solicitar el registro de un pago por servicios ambientales hidrológicos, para que a partir de la información registrada, se realice la georreferencia. El actor podrá registrar la información que describa al pago por servicios ambientales hidrológicos, así como escribir observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos a realizar la georreferencia correctamente. Cuando los datos solicitados para el pago por servicios ambientales hidrológicos sean ingresados serán validados y registrados.

### 6.4.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Versión:</b>	0.3
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	14 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Propósito:</b>	Registrar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos y realizar observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos a georreferenciarlo.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del evento”: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha del pago: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Paraje: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Superficie solicitada: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Superficie aprobada: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Cobertura arbórea promedio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Comentarios para el cartógrafo”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se ha registrado correctamente.</li> <li>● MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de realizar el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Externa:</b> El actor debe tener el documento que avale el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internacional:</b> Se registrará un nuevo pago por servicios ambientales hidrológicos en el sistema con estado En construcción.</li> <li>● <b>Internacional:</b> Se registrará la fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.</li> <li>● <b>Internacional:</b> El Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos podrá georreferenciar el nuevo pago por servicios ambientales hidrológicos a través del caso de uso CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RN-S1 Información correcta: Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>● RN-S4 Unidad de identificadores: Verifica que el folio ingresado sea único en el sistema.</li> <li>● RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos: Verifica que el folio ingresado tenga el formato correcto.</li> <li>● RN-N11 Superficie aprobada: Verifica que la superficie aprobada sea correcta.</li> <li>● RN-N17 Superficie solicitada: Verifica que la superficie solicitada sea correcta.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>● MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>● MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>● MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> <li>● MSG41 Error en formato de folio: Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato del Folio ingresado no cumple con el formato establecido por la regla de negocio RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG42 Error en superficie aprobada: Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando la superficie aprobada ingresada no cumple con la regla de negocio RN-N11 Superficie aprobada.</li> <li>MSG47 Error en superficie solicitada: Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando la superficie solicitada ingresada no cumple con la regla de negocio RN-N17 Superficie solicitada.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

#### 6.4.3. Trayectorias del caso de uso

##### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue el paso 1 de la trayectoria principal.
- 2 ⓘ Muestra la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos por medio de la cual se realizará el registro del evento.
- 3 ⚙️ Ingresar los datos correspondientes al pago por servicios ambientales hidrológicos en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 4 ⚙️ Sigue el paso 4 de la trayectoria principal.
- 5 ⓘ Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria B]. [Trayectoria C]. [Trayectoria D].
- 6 ⓘ Verifica que el folio ingresado por el actor tenga un formato correcto como lo establece la regla de negocio RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos. [Trayectoria E].
- 7 ⓘ Verifica que el folio ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unicidad de identificadores. [Trayectoria F].
- 8 ⓘ Verifica que la superficie solicitada cumpla con la regla de negocio RN-N17 Superficie solicitada. [Trayectoria I].
- 9 ⓘ Verifica que la superficie aprobada cumpla con el formato establecido, como lo indica la regla de negocio RN-N11 Superficie aprobada. [Trayectoria G].
- 10 ⓘ Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente, para que el actor confirme el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 11 ⚙️ Confirma el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos oprimiendo el botón [Aceptar] de la pantalla emergente. [Trayectoria H].
- 12 ⓘ Registra el nuevo pago por servicios ambientales hidrológicos en el sistema con estado "En construcción".

- 13  Registra la fecha actual como fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 14  Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) indicando que se ha realizado el registro del pagos por servicios ambientales hidrológicos satisfactoriamente.
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** *El actor desea cancelar la operación.*

- A-1  Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón  de la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- A-2  Muestra la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** *El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.*

- B-1  Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que no se puede registrar el evento debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- B-2 Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** *El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.*

- C-1  Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.
- C-2 Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** *El actor ingresó un dato en formato incorrecto.*

- D-1  Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.
- D-2 Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** *El actor ingresó un folio que no cumple con el formato establecido.*

**E-1** Muestra el mensaje MSG41 Error en formato de folio en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que el folio no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Folio".

**E-2** Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** *El folio ingresado ya se encuentra registrado en el sistema.*

**F-1** Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que el folio ingresado no puede utilizarse debido a que ya se encuentra en uso y señala el campo "Folio".

**F-2** Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** *La superficie aprobada no cumple con el formato establecido.*

**G-1** Muestra el mensaje MSG42 Error en superficie aprobada en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que la superficie aprobada no cumple con el formato especificado y señala el campo "Superficie aprobada".

**G-2** Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** *El actor desea cancelar el envío de la información.*

**H-1** Sigue la operación oprimiendo el botón de la pantalla emergente.

**H-2** Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** *La superficie solicitada no cumple con el formato establecido.*

**I-1** Muestra el mensaje MSG47 Error en superficie solicitada en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que la superficie solicitada no cumple con el formato especificado y señala el campo "Superficie solicitada".

**I-2** Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## 6.5. CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos



### 6.5.1. Resumen

El registro de un pago por servicios ambientales hidrológicos está en condiciones de ser aprobado cuando la información y georreferencia han sido ingresada correctamente. Este caso de uso permite al actor aprobar el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos después de revisar la información referente a este, incluyendo la georreferencia.

### 6.5.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Natalia Giselle Hernández Sánchez
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	15 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Propósito:</b>	Aprobar el registro de un pago por servicios ambientales hidrológicos después de revisar la información asociada y la georreferencia.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Aprobar registro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación: Se selecciona una opción de las disponibles.</li> <li>• Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha del pago: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Paraje: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Superficie solicitada: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Superficie aprobada: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Cobertura arbórea promedio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Observaciones: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección <b>Información de la georreferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Superficie: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>● Región(es) forestal(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad.</li> <li>● Municipio(s): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad.</li> <li>● Localidad(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad.</li> <li>● Coordenadas: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Georreferencia: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos ha sido aprobado o rechazado exitosamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en estado Por aprobar.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> El estado del pago por servicios ambientales hidrológicos cambiará a Publicado cuando se apruebe su registro.</li> <li>● <b>Interna:</b> El estado del pago por servicios ambientales hidrológicos cambiará a En Construcción cuando se apruebe su registro.</li> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RN-N5 Calcular la superficie de una entidad: Indica cómo se calcula la superficie de un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>● RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de municipios que abarca un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>● RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de localidades que abarca un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>● RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de regiones forestales que abarca un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>● RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>• MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla el mensaje IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.</li> <li>• MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en un estado que no permite la aprobación del mismo.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la M-17RT 17<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>• Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 6.5.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue el paso 1 de la trayectoria principal.
- 2 🔍 Verifica que el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en estado "Por aprobar". [Trayectoria A].
- 3 🔍 Busca la información referente al pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 4 🔍 Calcula la superficie, las regiones forestales, los municipios y las localidades del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 5 🔍 Muestra la pantalla IUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos con la información del pago por servicios ambientales hidrológicos, incluyendo los datos calculados.
- 6 ⚙️ Verifica los datos del pago por servicios ambientales hidrológicos en la pantalla IUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 7 ⚙️ Selecciona la opción **Aceptar registro** de la sección "Aprobar registro" de la pantalla IUEP 5.2 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Aceptar registro. [Trayectoria B].
- 8 🔍 Habilite el botón **Aceptar** de la pantalla IUEP 5.2 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Aceptar registro.
- 9 ⚙️ Sigue el paso 9 de la trayectoria principal.
- 10 🔍 Verifica que el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en estado "Por aprobar". [Trayectoria A]



- 11 Cambia el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos a “Publicado”.
- 12 Actualiza la fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.
- 13 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) para indicar al actor que el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos se ha aprobado exitosamente.  
- - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1 Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) indicando al actor que la aprobación del pago por servicios ambientales hidrológicos no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado “Por aprobar”.  
- - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor rechaza el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.

- B-1 Selecciona la opción **Rechazar registro** de la sección “Aprobar registro” de la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro.
- B-2 Habilita el botón **Aceptar** de la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro.
- B-3 Muestra en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro el campo de los comentarios.
- B-4 Escribe los comentarios pertinentes en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro.
- B-5 Solicita concluir la operación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro. [Trayectoria C].
- B-6 Verifica que el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en estado “Por aprobar”. [Trayectoria A].
- B-7 Verifica que los datos requeridos sean proporcionados correctamente como se especifica en la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D]. [Trayectoria E]. [Trayectoria F].
- B-8 Cambia el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos a “En construcción”.
- B-9 Actualiza la fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.
- B-10 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) para indicar al actor que el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos se ha rechazado exitosamente.  
- - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

**C-1** ⚡ Sigue la operación oprimiendo el botón **Cancelar**.

**C-2** ⚡ Muestra la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).

- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no ingresó un dato marcado como requerido.

**D-1** ⚡ Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro, para indicar que no se puede efectuar la operación debido a la falta de información requerida.

**D-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó un tipo de dato incorrecto.

**E-1** ⚡ Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto y señala el campo que presenta el dato inválido en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro para indicar que se ha ingresado un tipo de dato inválido.

**E-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa F:

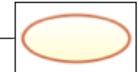
**Condición:** El actor ingresó un dato que excede la longitud máxima.

**F-1** ⚡ Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo y señala el campo que excede la longitud en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro, para indicar que el dato excede el tamaño máximo permitido.

**F-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## 6.6. CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos



### 6.6.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor modificar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos cuando existen errores en la información o cuando esta es insuficiente para realizar la georreferencia. El actor podrá ingresar la información que describa al pago por servicios ambientales hidrológicos, así como escribir observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos a realizar la georreferencia correctamente. Cuando los datos solicitados para el pago por servicios ambientales hidrológicos sean ingresados serán validados y se realizará la actualización de la información.

### 6.6.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	22 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Propósito:</b>	Modificar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos y realizar observaciones que ayuden al Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos a georeferenciarlo.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha del pago: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Paraje: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Superficie solicitada: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Superficie aprobada: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Cobertura arbórea promedio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Comentarios para el cartógrafo”: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comentarios:</b> Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Reporte de información faltante”: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comentarios:</b> Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>De la sección “Información del evento”: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Folio:</b> Se escribe desde el teclado.</li> <li><b>Fecha del pago:</b> Se selecciona de un calendario.</li> <li><b>Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:</b> Se escribe desde el teclado.</li> <li><b>Paraje:</b> Se escribe desde el teclado.</li> <li><b>Superficie solicitada:</b> Se escribe desde el teclado.</li> <li><b>Superficie aprobada:</b> Se escribe desde el teclado.</li> <li><b>Cobertura arbórea promedio:</b> Se escribe desde el teclado.</li> <li><b>Observaciones:</b> Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> <li><b>MSG1 Operación realizada exitosamente:</b> Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando la información del pago por servicios ambientales hidrológicos se ha modificado correctamente.</li> <li><b>MSG13 Confirmar la modificación de un registro:</b> Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de modificar la información del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El estado del pago por servicios ambientales hidrológicos debe ser <b>Error en la información</b>.</li> <li><b>Externa:</b> El actor debe tener el documento que avale el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Se modificará la información del pago por servicios ambientales hidrológicos en el sistema.</li> <li><b>Interna:</b> El estado del pago por servicios ambientales hidrológicos será <b>En construcción</b></li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la <b>fecha del último estado</b> del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.</li> <li><b>Interna:</b> El Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos podrá georreferenciar el pago por servicios ambientales hidrológicos a través del caso de uso <b>CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos</b>.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RN-S1 Información correcta: Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>• RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos: Verifica que el folio ingresado tenga el formato correcto.</li> <li>• RN-N13 Unicidad de identificadores de eventos: Verifica que el folio del pago por servicios ambientales hidrológicos ingresado sea único en el sistema.</li> <li>• RN-N17 Superficie solicitada: Verifica el formato de la superficie solicitada.</li> <li>• RN-N11 Superficie aprobada: Verifica el formato de la superficie aprobada.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la modificación.</li> <li>• MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>• MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> <li>• MSG41 Error en formato de folio: Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato del folio ingresado no cumple con el formato establecido por la regla de negocio RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li>• MSG42 Error en superficie aprobada: Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando la Superficie aprobada ingresada no cumple con la regla de negocio RN-N11 Superficie aprobada.</li> <li>• MSG47 Error en superficie solicitada: Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando la superficie solicitada ingresada no cumple con la regla de negocio RN-N17 Superficie solicitada.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>• Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 6.6.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 Solicita modificar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos oprimiendo el botón del registro que desea modificar, en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios

ambientales hidrológicos (Responsable).

- 2 Busca la información del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 3 Verifica que el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos sea “Error en la información”. [Trayectoria A].
- 4 Muestra la información del pago por servicios ambientales hidrológicos en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 5 Ingresa los datos nuevos del pago por servicios ambientales hidrológicos en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 6 Solicita la modificación del pago por servicios ambientales hidrológicos oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos. [Trayectoria B].
- 7 Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C]. [Trayectoria D]. [Trayectoria E].
- 8 Verifica que el folio ingresado por el actor tenga un formato correcto como lo establece la regla de negocio RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos. [Trayectoria F].
- 9 Verifica que el folio ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-N13 Unicidad de identificadores de eventos. [Trayectoria G].
- 10 Verifica que la superficie solicitada cumpla con la regla de negocio RN-N17 Superficie solicitada. [Trayectoria J].
- 11 Verifica que la superficie aprobada cumpla con el formato establecido, como lo indica la regla de negocio RN-N11 Superficie aprobada. [Trayectoria H].
- 12 Muestra el mensaje MSG13 Confirmar la modificación de un registro en una pantalla emergente, para que el actor confirme la modificación del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 13 Confirma la operación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla emergente. [Trayectoria I].
- 14 Registra las modificaciones del pago por servicios ambientales hidrológicos en el sistema.
- 15 Cambia el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos a “En construcción”.
- 16 Actualiza la fecha del último estado del evento con la fecha actual.
- 17 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) indicando que se ha realizado la modificación del pago por servicios ambientales hidrológicos satisfactoriamente.

- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** *El estado del pago por servicios ambientales hidrológicos no es “Error en la información”.*

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) indicando que la operación no puede continuar debido a que para realizar la modificación es necesario que el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos sea “Error en la información”.

- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** *El actor desea cancelar la operación.*

**B-1**  Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **Cancelar** de la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**B-2**  Regresa a la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).

- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

**C-1**  Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que no se puede modificar el pago por servicios ambientales hidrológicos debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.

**C-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.

**D-1**  Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.

**D-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó un dato en formato incorrecto.

**E-1**  Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.

**E-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó un folio que no cumple con el formato establecido.

**F-1**  Muestra el mensaje MSG41 Error en formato de folio en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que el folio no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Folio".

**F-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El folio ingresado ya se encuentra registrado en el sistema.



**G-1** Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos indicando que el folio ingresado no puede utilizarse debido a que ya se encuentra en uso y señala el campo "Folio".

**G-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** La superficie aprobada no cumple con el formato establecido.

**H-1** Muestra el mensaje MSG42 Error en superficie aprobada en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que la superficie aprobada no cumple con el formato especificado y señala el campo "Superficie aprobada".

**H-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de la información.

**I-1** Sigue la solicitud cancelar la confirmación oprimiendo el botón **[Cancelar]** de la pantalla emergente.

**I-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa J:

**Condición:** La superficie solicitada no cumple con el formato establecido.

**J-1** Muestra el mensaje MSG47 Error en superficie solicitada en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos, indicando que la superficie solicitada no cumple con el formato especificado y señala el campo "Superficie solicitada".

**J-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## 6.7. CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos



### 6.7.1. Resumen

Para realizar el registro de un pago por servicios ambientales hidrológicos es necesario indicar el espacio geográfico donde se encuentra. Este caso de uso tiene como finalidad permitir al Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos georreferenciar el pago por servicios ambientales hidrológicos que ha sido registrado a partir de la información que le ha sido proporcionada.

### 6.7.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	21 agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor(es):</b>	Cartógrafo del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Propósito:</b>	Registrar la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos con base en los comentarios y la información visualizada.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>De la sección “Información de la georreferencia”<ul style="list-style-type: none"><li>Modo de dibujo: Se selecciona una opción de las disponibles.</li><li>Coordenadas: Se escribe desde el teclado.</li><li>Georreferencia: Se georreferencian los datos del polígono en el mapa.</li></ul></li></ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Comentarios para el cartógrafo” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comentarios. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● De la sección “Información del pago por servicios ambientales hidrológicos” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Folio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Fecha del pago. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Nombre del núcleo agrario, propietario o representante. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Paraje. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Superficie solicitada. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Superficie aprobada. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Información del pago por servicios ambientales hidrológicos” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobertura arbórea promedio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Observaciones. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos ha sido registrada exitosamente.</li> <li>● MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información referente a la georreferencia.</li> <li>● MSG27 Georreferencia válida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 7.3 Georreferencia válida cuando la georreferencia se ha ingresado correctamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que el pago por servicios ambientales hidrológicos a georreferenciar se encuentre en estado de En construcción.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> El registro del pago por servicios ambientales hidrológicos se actualizará con la georreferencia registrada.</li> <li>● <b>Interna:</b> El pago por servicios ambientales hidrológicos cambia su estado a Por aprobar.</li> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li>● RN-N8 Georreferencia válida: Verifica que la georreferencia sea correcta.</li> <li>● RN-N16 Formato de coordenadas: Verifica que las coordenadas ingresadas tengan el formato correcto.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>• MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite la georreferencia del mismo.</li> <li>• MSG16 Coordenadas mínimas requeridas: Se muestra en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>• MSG26 Georreferencia inválida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 7.4 Georreferencia inválida cuando el actor no haya ingresado las coordenadas correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>• MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no haya ingresado una georreferencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>• MSG46 Error en formato de coordenadas: Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la reunión M-17RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 6.7.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Sigue el paso 1 de la trayectoria principal.
- 2 🔍 Busca la información del pago por servicios ambientales hidrológicos seleccionado.
- 3 🔍 Verifica que el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos sea “En construcción”. [Trayectoria A]
- 4 🔍 Muestra la información del pago por servicios ambientales hidrológicos en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.
- 5 ⚒ Selecciona la opción de “Dibujar en el mapa (clic)” de la sección “Información de la georreferencia” en la pantalla IUEP 7.1 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Dibujar en el mapa. [Trayectoria B]
- 6 🔍 Habilita los botones [Ver], [Validar] y [Limpiar] en la pantalla IUEP 7.1 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Dibujar en el mapa.

- 7 Marca con clics en el mapa los puntos que formarán la georreferencia en la pantalla IUEP 7.1 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Dibujar en el mapa.
- 8 Solicita registrar la georreferencia oprimiendo el botón **Aceptar**. [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- 9 Verifica que el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos sea "En construcción". [Trayectoria A]
- 10 Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]
- 11 Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
- 12 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.
- 13 Confirma que la información es correcta oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla emergente. [Trayectoria K]
- 14 Registra la georreferencia en el sistema.
- 15 Cambia el estado del pago por servicios ambientales hidrológicos a "Por aprobar".
- 16 Actualiza la fecha del último estado del pago por servicios ambientales hidrológicos con la fecha actual.
- 17 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos ha sido registrada exitosamente.

- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** *El pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.*

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEP 2 Administrar pago por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) indicando al actor que la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado "En construcción".

- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** *El actor requiere ingresar coordenadas.*

- B-1** Selecciona como modo de dibujo la opción "Especificificar coordenadas".
- B-2** Muestra la pantalla IUEP 7.2 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Especificar coordenadas con el campo de coordenadas.
- B-3** Habilita los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** en la pantalla IUEP 7.1 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Especificar coordenadas.
- B-4** Ingresa las coordenadas de los puntos por medio del teclado en el campo "Coordenadas".
- B-5** Solicita registrar la georreferencia oprimiendo el botón **Aceptar**. [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]



**B-6** Verifica que el formato de las coordenadas sea correcto, según la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas. [Trayectoria L]

**B-7** Continúa con el paso 9 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

**C-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.

**C-2** Muestra la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo).

- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor desea ver en el mapa las coordenadas ingresadas.

**D-1** Solicita ver las coordenadas ingresadas oprimiendo el botón en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.

**D-2** Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]

**D-3** Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]

**D-4** Despliega en el mapa la georreferencia definida por el actor.

**D-5** Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea validar las coordenadas ingresadas.

**E-1** Solicita validar las coordenadas ingresadas oprimiendo el botón en la pantalla.

**E-2** Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]

**E-3** Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]

**E-4** Muestra el mensaje MSG27 Georreferencia válida en la pantalla IUEP 7.3 Georreferencia válida indicando que las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.

**E-5** Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor desea limpiar los datos ingresados.

**F-1**  Solicita restablecer el modo de dibujo y limpiar la georreferencia ingresada oprimiendo el botón **Limpiar** en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.

**F-2**  Habilita el modo de dibujo y limpia la georreferencia ingresada.

**F-3** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** *El actor no ingresó un dato marcado como requerido.*

**G-1**  Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos, para indicar que no puede efectuar la operación de registro debido a la falta de información requerida.

**G-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** *El actor ingresa una georreferencia que no tiene el formato solicitado.*

**H-1**  Muestra el mensaje MSG26 Georreferencia inválida en la pantalla IUEP 7.4 Georreferencia inválida indicando al actor que la georreferencia ingresada no es válida.

**H-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** *El actor ingresó una georreferencia que no está contenida en el Estado de México.*

**I-1**  Muestra el mensaje MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos indicando al actor la georreferencia debe estar contenida en el Estado de México.

**I-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa J:

**Condición:** *El actor especificó menos de tres coordenadas.*

**J-1**  Muestra el mensaje MSG16 Coordenadas mínimas requeridas en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos indicando al actor que es necesario especificar al menos tres coordenadas.

**J-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*



## Trayectoria alternativa K:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de información referente a la georreferencia.

**K-1** Solicita cancelar el envío de información oprimiendo el botón de **Cancelar** de la pantalla emergente.

**K-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa L:

**Condición:** Las coordenadas ingresadas no tienen el formato solicitado.

**L-1** Muestra el mensaje MSG46 Error en formato de coordenadas en la pantalla IUEP 7.5 Error en las coordenadas indicando al actor que las coordenadas ingresadas no tienen el formato correcto.

**L-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## 6.8. CUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos



### 6.8.1. Resumen

Un pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra publicado cuando la información referente a este es correcta y el **Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos** ha decidido aprobarlo. Este caso de uso permite al actor visualizar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos cuando este se encuentra en estado Publicado.

### 6.8.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Consulta
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	27 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Propósito:</b>	Consultar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos cuando este se encuentra publicado.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de publicación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Folio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha del pago: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Paraje: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Superficie solicitada: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Superficie aprobada: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Cobertura arbórea promedio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Observaciones: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección <b>Información de la georreferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>Región(es) forestal(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad.</li> <li>Municipio(s): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad.</li> <li>Localidad(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en estado <b>Publicado</b>.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RN-N5 Calcular la superficie de una entidad:</b> Indica cómo se calcula la superficie de un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li><b>RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de municipios que abarca un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li><b>RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de localidades que abarca un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> <li><b>RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de regiones forestales que abarca un pago por servicios ambientales hidrológicos.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:</b> Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (<b>Responsable</b>) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite consultarlos.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso <b>CUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)</b> .
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la <b>M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo</b>.</li> <li>Minuta de la <b>M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo</b>.</li> </ul>

### 6.8.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- Solicita consultar un pago por servicios ambientales hidrológicos oprimiendo el botón del registro correspondiente en la pantalla **IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)**.
- Verifica que el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentre en estado “Publicado”. [Trayectoria A].

- 3 Busca la información referente al pago por servicios ambientales hidrológicos.
  - 4 Calcula la superficie afectada, las regiones forestales, los municipios y las localidades del pago por servicios ambientales hidrológicos.
  - 5 Muestra la pantalla IUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos con la información del pago por servicios ambientales hidrológicos, incluyendo los datos calculados.
  - 6 Solicita concluir la consulta oprimiendo el botón **Aceptar** en la pantalla IUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.
  - 7 Muestra la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** *El pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.*

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) indicando al actor que no es posible consultar el pago por servicios ambientales hidrológicos ya que este no se encuentra en estado “Publicado”.

- - - - *Fin del caso de uso.*



# CAPÍTULO 7

## Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de reforestaciones

En este capítulo se describen los casos de uso referentes al registro y modificación de la información y georreferencias del evento “Reforestación”, así como la aprobación y publicación de dichos registros.

### Elementos de un caso de uso

- **Resumen:** Descripción textual del caso de uso.
- **Actores:** Lista de los actores que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Una breve descripción del objetivo que busca el actor al ejecutar el caso de uso.
- **Entradas:** Lista de los datos de entrada requeridos durante la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Lista de los datos de salida que presenta el sistema durante la ejecución del caso de uso.
- **Precondiciones:** Descripción de las operaciones o condiciones que se deben cumplir previamente para que el caso de uso pueda ejecutarse correctamente.
- **Postcondiciones:** Lista de los cambios que ocurrirán en el sistema después de la ejecución del caso de uso y de las consecuencias en el sistema.
- **Reglas de negocio:** Lista de las reglas que describen, limitan o controlan algún aspecto del negocio del caso de uso.
- **Errores:** Lista de los posibles errores que pueden surgir durante la ejecución del caso de uso.
- **Trayectorias:** Secuencia de los pasos que ejecutará el caso de uso.

## 7.1. CUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable)



### 7.1.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar todas las reforestaciones registradas en el sistema. El actor podrá acceder a las operaciones de registrar nuevas reforestaciones, modificar su información asociada, aprobar el registro de estas o consultar su información asociada.

### 7.1.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable)
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	04 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Reforestación.
<b>Propósito:</b>	Administrar las reforestaciones registradas en el sistema a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento: Tabla que muestra Folio, Nombre del núcleo agrario, propietario o representante, Fecha de plantación(en formato de fecha corta), Fecha del último estado (en formato de fecha corta) y Estado de todos los registros</li> <li>• MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando no existan reforestaciones registradas.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá registrar nuevas reforestaciones mediante el caso de uso CUER 4 Solicitar registro de la reforestación.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá aprobar el registro de las reforestaciones mediante el caso de uso CUER 5 Aprobar registro de la reforestación.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá editar la información de las reforestaciones mediante el caso de uso CUER 6 Modificar información de la reforestación.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá consultar la información de las reforestaciones mediante el caso de uso CUER 8 Consultar información de la reforestación.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 7.1.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue el procedimiento para administrar las reforestaciones seleccionando la opción “Evento” del menú MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento.
  - 2 🔎 Busca la información de las reforestaciones registradas en el sistema que se encuentren en cualquier estado. [Trayectoria A].
  - 3 🔎 Muestra la información de las reforestaciones registradas en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones.
  - 4 ⚙️ Administra las reforestaciones a través de los botones:  ,  ,  o .
- Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

Condición: No hay registros de reforestaciones para mostrar.

- A-1 🔎 Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando no existan reforestaciones registradas.
- Fin de caso de uso.

### 7.1.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor registrar una nueva reforestación.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUER 4 Solicitar registro de la reforestación.

**Causa de la extensión:** El actor requiere aprobar el registro de la reforestación.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUER 5 Aprobar registro de la reforestación.

**Causa de la extensión:** El actor requiere modificar la información de la reforestación.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUER 6 Modificar información de la reforestación.

**Causa de la extensión:** El actor requiere consultar la información de la reforestación.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUER 8 Consultar información de la reforestación.

## 7.2. CUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo)



### 7.2.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar las reforestaciones que han sido registradas y se encuentran en estado En construcción o Error en la información. El actor podrá acceder a las operaciones georreferenciar reforestación y reportar información faltante.

### 7.2.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo)
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	04 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento-Reforestación.
<b>Propósito:</b>	Administrar las reforestaciones registradas en estado En construcción y Error en la información en el sistema a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento: Tabla que muestra Folio, Nombre del núcleo agrario, propietario o representante, Fecha de plantación (en formato de fecha corta), Fecha del último estado (en formato de fecha corta) y Estado de todos los registros</li> <li>• MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando no existan reforestaciones registradas en estado "En construcción" o "Error en la información".</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá indicar que falta información de la reforestación mediante el caso de uso CUER 3 Notificar falta de información de reforestación.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá georreferenciar la reforestación mediante el caso de uso CUER 7 Georreferenciar reforestación.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 7.2.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ♂ Solicita administrar las reforestaciones seleccionando la opción “Evento” del menú MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento.
  - 2 ○ Busca la información de las reforestaciones registrados en el sistema que se encuentren en estado de En construcción o Error en la información. [Trayectoria A].
  - 3 ○ Muestra la información de las reforestaciones registradas en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo).
  - 4 ♂ Administra las reforestaciones a través de los botones: y .
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No hay registros de reforestaciones para mostrar.

- A-1** ○ Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando no existan reforestaciones registradas en estado “En construcción” o “Error en la información”.
- - - - *Fin de caso de uso.*

### 7.2.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere indicar que falta información de la reforestación.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUER 3 Notificar falta de información de reforestación.

**Causa de la extensión:** El actor requiere georreferenciar la reforestación.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUER 7 Georreferenciar reforestación.

## 7.3. CUER 3 Notificar falta de información de reforestación



### 7.3.1. Resumen

El **Cartógrafo del evento-Reforestación** es el encargado de georreferenciar la **reforestación** utilizando la información que le ha sido proporcionada, sin embargo, si ésta información es insuficiente deberá informar acerca de la situación. Este caso de uso permite al actor notificar que la información proporcionada para la reforestación es incompleta o tiene errores.

### 7.3.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 3 Notificar falta de información de reforestación
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	6 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento-Reforestación.
<b>Propósito:</b>	Notificar al <b>Responsable del evento-Reforestación</b> que la información que ha proporcionado para georreferenciar la reforestación no está completa o tiene errores.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Folio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla <b>IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo)</b> cuando el reporte de la información faltante se ha realizado exitosamente.</li> <li>MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información faltante.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Externa:</b> El <b>Responsable del evento-Reforestación</b> ingresó información incorrecta o insuficiente para realizar la georreferencia de la reforestación.</li> <li><b>Interna:</b> Que el registro de la reforestación se encuentre en estado <b>En construcción</b>.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El estado de la reforestación será <b>Error en la información</b>.</li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la <b>fecha del último estado</b> de la reforestación con la fecha actual.</li> <li><b>Interna:</b> El registro de la reforestación se actualizará con los comentarios realizados.</li> <li><b>Interna:</b> El <b>Responsable del evento-Reforestación</b> podrá modificar la información de la reforestación mediante el caso de uso <b>CUER 6 Modificar información de la reforestación</b>.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 3 Notificar falta de información de reforestación
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.</li> <li>• MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando la reforestación se encuentra en un estado que no permite reportar el error en la información.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la reunión M-18RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 7.3.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 Solicita notificar la falta de información oprimiendo el botón del registro de la reforestación correspondiente, en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo).
- 2 Busca la información el nombre del núcleo agrario, propietario o representante y el folio de la reforestación.
- 3 Verifica que el estado de la reforestación sea "En construcción". [Trayectoria A].
- 4 Muestra la información de la reforestación seleccionada en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante.
- 5 Ingresa los comentarios necesarios para indicar la falta de información en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante.
- 6 Solicita guardar los comentarios oprimiendo al botón en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante. [Trayectoria B].
- 7 Verifica que el estado de la reforestación sea "En construcción". [Trayectoria A].
- 8 Verifica que los datos introducidos por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C]. [Trayectoria D].
- 9 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la notificación de información faltante.
- 10 Confirma el envío del reporte de información faltante oprimiendo el botón de la pantalla emergente. [Trayectoria E].
- 11 Registra los comentarios de información faltante de la reforestación en el sistema.
- 12 Cambia el estado de la reforestación a "Error en la información".
- 13 Actualiza la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.
- 14 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando el registro del comentario se ha realizado exitosamente.



- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** La reforestación se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1** (○) Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) indicando al actor que la notificación de información faltante no se puede realizar, ya que la reforestación no se encuentra en estado “En construcción”.

- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1** (♂) Sigue el paso 1 de la trayectoria principal.  
**B-2** (○) Muestra la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo).

- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

- C-1** (○) Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.  
**C-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no ingreso un dato marcado como requerido.

- D-1** (○) Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante para indicar que no puede efectuar la operación debido a la falta de información requerida.  
**D-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de la notificación de información faltante.

- E-1** (♂) Sigue el paso 1 de la trayectoria principal.  
**E-2** Continúa en el paso de 5 la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

## 7.4. CUER 4 Solicitar registro de la reforestación



### 7.4.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor solicitar el registro de una reforestación, para que a partir de la información registrada, se realice la georreferencia. El actor podrá registrar la información que describa la reforestación, así como escribir observaciones que ayuden al [Cartógrafo del evento-Reforestación](#) a realizar la georreferencia correctamente. Cuando los datos solicitados para el evento sean ingresados serán validados y registrados.

### 7.4.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 4 Solicitar registro de la reforestación
<b>Versión:</b>	0.3
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	14 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Reforestación.
<b>Propósito:</b>	Registrar la información de una reforestación y realizar observaciones que ayuden al <a href="#">Cartógrafo del evento-Reforestación</a> a georreferenciarlo.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Paraje: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha de plantación: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Vegetación dominante: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Exposición: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Pendiente: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Altitud: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 4 Solicitar registro de la reforestación
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo de plantación: Se selecciona de una lista.</li> <li>● Densidad programada: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Espaciamiento programado: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Especies forestales a establecer: Se selecciona una o más opciones de una tabla.</li> <li>● Diseño de la plantación: Se selecciona de una lista.</li> <li>● Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> <li>● De la sección “Comentarios para el cartógrafo”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación se ha registrado correctamente.</li> <li>● MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de realizar el registro de la reforestación.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a la vegetación.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a la exposición.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente al tipo de plantación.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a las especies forestales a establecer.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente al diseño de la plantación.</li> <li>● <b>Externa:</b> El actor debe tener el documento que avale el registro de la reforestación.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Se registrará una nueva reforestación en el sistema con estado En construcción.</li> <li>● <b>Interna:</b> Se registrará la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.</li> <li>● <b>Interna:</b> El cartógrafo podrá georreferenciar la nueva reforestación a través del caso de uso CUER 7 Georreferenciar reforestación.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RN-S1 Información correcta: Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>● RN-S4 Unidad de identificadores: Verifica que el folio ingresado sea único en el sistema.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 4 Solicitar registro de la reforestación
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG2 No se encontró información sustantiva: Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando hace falta información referente a vegetación, exposición, tipo de plantación, especies forestales a establecer o diseño de la plantación.</li> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable)
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

#### 7.4.3. Trayectorias del caso de uso

##### Trayectoria principal

- Solicita registrar una reforestación oprimiendo el botón **Solicitar registro** en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- Verifica que exista información referente a la vegetación, la exposición, el tipo de plantación, las especies forestales a establecer y el diseño de la plantación. [Trayectoria A].
- Muestra la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación por medio de la cual se realizará el registro de la reforestación.
- Ingresá los datos correspondientes a la reforestación en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación.
- Solicita registrar la reforestación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación. [Trayectoria B]
- Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C]. [Trayectoria D]. [Trayectoria E].
- Verifica que el folio ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unidad de identificadores. [Trayectoria F].
- Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente, para que el actor confirme el registro de la reforestación.
- Confirma el registro de la reforestación oprimiendo el botón **Aceptar** de pantalla emergente. [Trayectoria G].
- Registra la nueva reforestación en el sistema con estado "En construcción".



- 11 Registra la fecha actual como fecha del último estado de la reforestación.
- 12 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) indicando que se ha realizado el registro de la reforestación satisfactoriamente.
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No existe información referente a la vegetación, la exposición, el tipo de plantación, las especies forestales a establecer o el diseño de la plantación.

- A-1 Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) indicando que la operación no puede continuar debido a la falta información necesaria para el sistema.
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1 Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón de la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación.
- B-2 Muestra la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- C-1 Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación, indicando que no se puede registrar la reforestación debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- C-2 Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.

- D-1 Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.
- D-2 Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó un dato en formato incorrecto.

- E-1 Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el actor ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.

**E-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### **Trayectoria alternativa F:**

**Condición:** *El folio ingresado ya se encuentra registrado en el sistema.*

**F-1**  Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación, indicando que el folio ingresado no puede utilizarse debido a que ya se encuentra en uso y señala el campo “Folio”.

**F-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### **Trayectoria alternativa G:**

**Condición:** *El actor desea cancelar el envío de la información.*

**G-1**  Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón  de la pantalla emergente.

**G-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## 7.5. CUER 5 Aprobar registro de la reforestación



### 7.5.1. Resumen

Cuando la información asociada a una **reforestación** ha sido ingresada al sistema y también ha sido georreferenciada, está en condiciones para ser aprobada. Este caso de uso permite al actor aprobar el registro de la reforestación después de revisar la información referente a esta, incluyendo la georreferencia.

### 7.5.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 5 Aprobar registro de la reforestación
<b>Versión:</b>	0.2
<b>Autor:</b>	Natalia Giselle Hernández Sánchez
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	14 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Reforestación.
<b>Propósito:</b>	Aprobar el registro de una reforestación después de revisar la información asociada y la georreferencia.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Aprobar registro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aprobación:</b> Se selecciona una opción de las disponibles.</li> <li>• <b>Comentarios:</b> Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Folio:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Paraje:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Fecha de plantación:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Vegetación dominante:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Exposición:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Pendiente:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Altitud:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Tipo de plantación:</b> Lo obtiene el sistema.</li> <li>• <b>Densidad programada:</b> Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 5 Aprobar registro de la reforestación
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Espaciamiento programado: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Especies forestales a establecer: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Diseño de la plantación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Observaciones: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● De la sección <b>Información de la georreferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Superficie: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>● Superficie compensada: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N4 Calcular la superficie compensada.</li> <li>● Región(es) forestal(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad.</li> <li>● Municipio(s): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad.</li> <li>● Localidad(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad.</li> <li>● Coordenadas: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Georreferencia: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación ha sido aprobada o rechazada exitosamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internas:</b> Que la reforestación se encuentre en estado <b>Por aprobar</b>.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internas:</b> El estado de la reforestación cambiará a <b>Publicado</b> cuando se apruebe su registro.</li> <li>● <b>Internas:</b> El estado de la reforestación cambiará a <b>En construcción</b> cuando se rechace su registro.</li> <li>● <b>Internas:</b> Se actualizará la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RN-N4 Calcular la superficie compensada:</b> Indica cómo se calcula la superficie compensada de una reforestación.</li> <li>● <b>RN-N5 Calcular la superficie de una entidad:</b> Indica cómo se calcula la superficie de una reforestación.</li> <li>● <b>RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de municipios que abarca una reforestación.</li> <li>● <b>RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de localidades que abarca una reforestación.</li> <li>● <b>RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad:</b> Indica cómo se calcula el conjunto de regiones forestales que abarca una reforestación.</li> <li>● <b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información introducida sea correcta.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 5 Aprobar registro de la reforestación
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla el mensaje IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.</li> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación se encuentre en un estado que no permite la aprobación de la misma.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la M-17RT 17<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 7.5.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita aprobar una reforestación oprimiendo el botón  del registro correspondiente, en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- 2 ⓘ Verifica que la reforestación se encuentre en estado “Por aprobar”. [Trayectoria A].
- 3 ⓘ Busca la información referente a la reforestación.
- 4 ⓘ Calcula la superficie, la superficie compensada, las regiones forestales, los municipios y las localidades de la reforestación.
- 5 ⓘ Muestra la pantalla IUER 5 Aprobar registro de la reforestación con la información de la reforestación, incluyendo los datos calculados.
- 6 ⚙️ Verifica los datos de la reforestación en la pantalla IUER 5 Aprobar registro de la reforestación.
- 7 ⚙️ Selecciona la opción **Aceptar registro** de la sección “Aprobar registro” de la pantalla IUER 5.2 Aprobar registro de la reforestación: Aceptar registro. [Trayectoria B].
- 8 ⓘ Habilita el botón **Aceptar** de la pantalla IUER 5.2 Aprobar registro de la reforestación: Aceptar registro.
- 9 ⚙️ Solicita concluir la operación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUER 5.2 Aprobar registro de la reforestación: Aceptar registro. [Trayectoria C].
- 10 ⓘ Verifica que la reforestación se encuentre en estado “Por aprobar”. [Trayectoria A]
- 11 ⓘ Cambia el estado de la reforestación a “Publicado”.
- 12 ⓘ Actualiza la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.
- 13 ⓘ Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) para indicar al actor que el registro de la reforestación se ha aprobado exitosamente.

- - - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa A:

**Condición:** La reforestación se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) indicando al actor que la aprobación de la reforestación no se puede realizar ya que esta no se encuentra en estado "Por aprobar".  
- - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor rechaza el registro de la reforestación.

- B-1** Selecciona la opción **Rechazar registro** de la sección "Aprobar registro" de la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro.  
**B-2** Habilita el botón de la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro.  
**B-3** Muestra en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro el campo de los comentarios.  
**B-4** Escribe los comentarios pertinentes en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro.  
**B-5** Solicita concluir la operación oprimiendo el botón de la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro. [Trayectoria C].  
**B-6** Verifica que la reforestación se encuentre en estado "Por aprobar". [Trayectoria A]  
**B-7** Verifica que los datos requeridos sean proporcionados correctamente como se especifica en la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D]. [Trayectoria E]. [Trayectoria F].  
**B-8** Cambia el estado la reforestación a "En construcción".  
**B-9** Actualiza la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.  
**B-10** Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) para indicar al actor que el registro de la reforestación se ha rechazado exitosamente.  
- - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón .  
**C-2** Muestra la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).  
- - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no ingresó un dato marcado como requerido.

- D-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro, para indicar que no se puede efectuar la operación debido a la falta de información requerida.  
**D-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó un tipo de dato incorrecto.

- E-1** ( ) Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto y señala el campo que presenta el dato inválido en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro para indicar que se ha ingresado un tipo de dato inválido.

- E-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó un dato que excede la longitud máxima.

- F-1** ( ) Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo y señala el campo que excede la longitud en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro, para indicar que el dato excede el tamaño máximo permitido.

- F-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.

- - - - Fin de trayectoria.

## 7.6. CUER 6 Modificar información de la reforestación



### 7.6.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor modificar la información de una **reforestación** cuando existen errores en la información o cuando esta es insuficiente para realizar la georreferencia. El actor podrá ingresar la información que describa a la reforestación, así como escribir observaciones que ayuden al **Cartógrafo del evento-Reforestación** a realizar la georreferencia correctamente. Cuando los datos solicitados para la reforestación sean ingresados serán validados y se realizará la actualización de la información.

### 7.6.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 6 Modificar información de la reforestación
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	25 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Reforestación
<b>Propósito:</b>	Modificar la información de una reforestación y realizar observaciones que ayuden al <b>Cartógrafo del evento-Reforestación</b> a georreferenciarlo.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Paraje: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha de plantación: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Vegetación dominante: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Exposición: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Pendiente: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Altitud: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Tipo de plantación: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Densidad programada: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Espaciamiento programado: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 6 Modificar información de la reforestación
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especies forestales a establecer: Se selecciona una o más opciones de una tabla.</li> <li>● Diseño de la plantación: Se selecciona de una lista.</li> <li>● Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> <li>● De la sección “Comentarios para el cartógrafo”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Reporte de información faltante”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comentarios: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● De la sección “Información del evento”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Folio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Paraje: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Fecha de plantación: Se selecciona de un calendario.</li> <li>● Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Vegetación dominante: Se selecciona de una lista.</li> <li>● Exposición: Se selecciona de una lista.</li> <li>● Pendiente: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Altitud: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Tipo de plantación: Se selecciona de una lista.</li> <li>● Densidad programada: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Espaciamiento programado: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Especies forestales a establecer: Se selecciona una o más opciones de una tabla.</li> <li>● Diseño de la plantación: Se selecciona de una lista.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la información de la reforestación se ha modificado correctamente.</li> <li>● MSG13 Confirmar la modificación de un registro: Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de modificar la información de la reforestación.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 6 Modificar información de la reforestación
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a la vegetación.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a la exposición.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente al tipo de plantación.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente a las especies forestales.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que exista información referente al diseño de la plantación.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que la reforestación se encuentre en estado <b>Error en la información</b>.</li> <li>● <b>Externa:</b> El actor debe tener el documento que avale el registro de la reforestación.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Se modificará la información de la reforestación en el sistema.</li> <li>● <b>Interna:</b> El estado de la reforestación será <b>En construcción</b></li> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la <b>fecha</b> del último estado de la reforestación con la fecha actual.</li> <li>● <b>Interna:</b> El Cartógrafo del evento podrá georreferenciar la reforestación a través del caso de uso CUER 7 Georreferenciar reforestación.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>● <b>RN-N13 Unicidad de identificadores de eventos:</b> Verifica que el folio ingresado sea único en el sistema.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>MSG2 No se encontró información sustantiva:</b> Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando hace falta información referente a vegetación, exposición, tipo de plantación, especies forestales a establecer o diseño de la plantación.</li> <li>● <b>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:</b> Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la modificación.</li> <li>● <b>MSG4 Formato incorrecto:</b> Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>● <b>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:</b> Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>● <b>MSG6 Registro repetido:</b> Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Minuta de la <b>M-11RT 11<sup>a</sup></b> reunión de trabajo.</li> <li>● Minuta de la <b>M-18RT 18<sup>a</sup></b> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 7.6.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Sigue el caso de uso para solicitar la modificación de la reforestación.
  - 2 ○ Verifica que el estado de la reforestación sea "Error en la información". [Trayectoria A].
  - 3 ○ Busca la información de la reforestación.
  - 4 ○ Verifica que exista información referente a la vegetación, la exposición, el tipo de plantación, las especies forestales y el diseño de la plantación. [Trayectoria B].
  - 5 ○ Muestra la información de la reforestación en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación.
  - 6 ⚒ Ingresa los datos nuevos de la reforestación en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación.
  - 7 ⚒ Sigue el caso de uso para solicitar la modificación de la reforestación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación. [Trayectoria C].
  - 8 ○ Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D]. [Trayectoria E]. [Trayectoria F].
  - 9 ○ Verifica que el folio ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-N13 Unicidad de identificadores de eventos. [Trayectoria G].
  - 10 ○ Muestra el mensaje MSG13 Confirmar la modificación de un registro en una pantalla emergente, para que el actor confirme la modificación de la reforestación.
  - 11 ⚒ Confirma la operación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla emergente. [Trayectoria H].
  - 12 ○ Registra las modificaciones de la reforestación en el sistema.
  - 13 ○ Cambia el estado de la reforestación a "En construcción".
  - 14 ○ Actualiza la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.
  - 15 ○ Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) indicando que se ha realizado la modificación de la reforestación satisfactoriamente.
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** La reforestación se encuentra en un estado que no permite la modificación del mismo.

- A-1** ○ Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) indicando que la operación no puede continuar debido a que para realizar la modificación es necesario que el estado de la reforestación sea "Error en la información".

- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** No existe información referente a la vegetación, la exposición, el tipo de plantación, las especies forestales o el diseño de la plantación.

- B-1** ○ Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) indicando que la operación no puede continuar debido a la falta de información necesaria para el sistema.

- - - - *Fin del caso de uso.*



## Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1 ⚒ Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **Cancelar** de la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación.
- C-2 ⓘ Muestra la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- - - - Fin del caso de uso.

## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- D-1 ⓘ Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación, indicando que no se puede modificar la reforestación debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- D-2 Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.

- E-1 ⓘ Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.
- E-2 Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó un dato en formato incorrecto.

- F-1 ⓘ Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el actor ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.
- F-2 Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El folio ingresado ya se encuentra registrado en el sistema.

- G-1 ⓘ Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación indicando que el folio ingresado no puede utilizarse debido a que ya se encuentra en uso y señala el campo "Folio".
- G-2 Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El actor desea cancelar la confirmación de modificación de la reforestación.

- H-1 ⚒ Solicita cancelar la confirmación oprimiendo el botón **Cancelar** de la pantalla emergente.
- H-2 Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## 7.7. CUER 7 Georreferenciar reforestación



### 7.7.1. Resumen

Para realizar el registro de un reforestación es necesario indicar el espacio geográfico donde se encuentra. Este caso de uso tiene como finalidad permitir al Cartógrafo del evento-Reforestación georreferenciar la reforestación que ha sido registrado a partir de la información que le ha sido proporcionada.

### 7.7.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 7 Georreferenciar reforestación
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	21 agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor(es):</b>	Cartógrafo del evento-Reforestación.
<b>Propósito:</b>	Registrar la georreferencia de la reforestación con base en los comentarios y la información visualizada.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información de la georreferencia” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de dibujo: Se selecciona una opción de las disponibles.</li> <li>• Coordenadas: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Georreferencia: Se georreferencian los datos del polígono en el mapa.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Comentarios para el cartógrafo” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentarios. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>• De la sección “Información de la reforestación” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Paraje. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha de plantación. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Vegetación dominante: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Exposición: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Pendiente. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 7 Georreferenciar reforestación
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección "Información de la reforestación"           <ul style="list-style-type: none"> <li>Altitud. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Tipo de plantación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Densidad programada. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Espaciamiento programado. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Especies forestales a establecer: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Diseño de la plantación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Observaciones. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando la georreferencia de la reforestación ha sido registrada exitosamente.</li> <li>MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información referente a la georreferencia.</li> <li>MSG27 Georreferencia válida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 7.3 Georreferencia válida cuando las coordenadas se han ingresado correctamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que la reforestación a georreferenciar se encuentre en estado de En construcción.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El registro de la reforestación se actualizará con la georreferencia registrada.</li> <li><b>Interna:</b> La reforestación cambia su estado a Por aprobar.</li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li>RN-N8 Georreferencia válida: Verifica que la georreferencia sea correcta.</li> <li>RN-N16 Formato de coordenadas: Verifica que las coordenadas ingresadas tengan el formato correcto.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 7 Georreferenciar reforestación
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando la reforestación se encuentra en un estado que no permite la georreferencia del mismo.</li> <li>MSG16 Coordenadas mínimas requeridas: Se muestra en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>MSG26 Georreferencia inválida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 7.4 Georreferencia inválida cuando el actor no haya ingresado las coordenadas correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México: Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación cuando el actor no haya ingresado una georreferencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>MSG46 Error en formato de coordenadas: Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUER 2 Administrar reforestaciones.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-17RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 7.7.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- Solicita registrar la georreferencia de la reforestación oprimiendo el botón del registro correspondiente, en la pantalla IUER 2 Administrar reforestación (Cartógrafo).
- Busca la información de la reforestación seleccionada.
- Verifica que el estado de la reforestación sea "En construcción". [Trayectoria A]
- Muestra la información de la reforestación en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación.
- Selecciona la opción de "Dibujar en el mapa (clic)" de la sección "Información de la georreferencia" en la pantalla IUER 7.1 Georreferenciar reforestación: Dibujar en el mapa. [Trayectoria B]
- Habilita los botones , y en la pantalla IUER 7.1 Georreferenciar reforestación: Dibujar en el mapa.
- Marca con clics en el mapa los puntos que formarán la georreferencia en la pantalla IUER 7.1 Georreferenciar reforestación: Dibujar en el mapa.
- Solicita registrar la georreferencia oprimiendo el botón . [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- Verifica que el estado de la reforestación sea "En construcción". [Trayectoria A]
- Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]

- 11 Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
  - 12 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.
  - 13 Confirma que la información es correcta oprimiendo el botón de la pantalla emergente. [Trayectoria K]
  - 14 Registra la georreferencia en el sistema.
  - 15 Cambia el estado de la reforestación a "Por aprobar".
  - 16 Actualiza la fecha del último estado de la reforestación con la fecha actual.
  - 17 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando la georreferencia de la reforestación ha sido registrada exitosamente.
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** La reforestación se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1 Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUER 2 Administrar reforestación (Cartógrafo) indicando al actor que la georreferencia de la reforestación no se puede realizar ya que esta no se encuentra en estado "En construcción".
- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

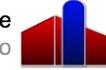
**Condición:** El actor requiere ingresar coordenadas.

- B-1 Selecciona como modo de dibujo la opción "Especificar coordenadas".
  - B-2 Muestra la pantalla IUER 7.2 Georeferenciar reforestación: Especificar coordenadas con el campo de coordenadas.
  - B-3 Habilita los botones , y en la pantalla IUER 7.2 Georeferenciar reforestación: Especificar coordenadas.
  - B-4 Ingresa las coordenadas de los puntos por medio del teclado en el campo "Coordenadas".
  - B-5 Sigue registrando la georreferencia oprimiendo el botón . [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
  - B-6 Verifica que el formato de las coordenadas sea correcto, según la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas. [Trayectoria L]
  - B-7 Continúa con el paso 9 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1 Sigue cancelando la operación oprimiendo el botón en la pantalla IUER 7 Georeferenciar reforestación.
  - C-2 Muestra la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo).
- - - - *Fin de caso de uso.*



## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor desea ver en el mapa las coordenadas ingresadas.

- D-1 Solicita ver las coordenadas ingresadas oprimiendo el botón  en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación.
- D-2 Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]
- D-3 Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
- D-4 Despliega en el mapa la georreferencia definida por el actor.
- D-5 Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea validar las coordenadas ingresadas.

- E-1 Solicita validar las coordenadas ingresadas oprimiendo el botón  en la pantalla.
- E-2 Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]
- E-3 Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
- E-4 Muestra el mensaje MSG27 Georreferencia válida en la pantalla IUER 7.3 Georreferencia válida indicando que las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.
- E-5 Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor desea limpiar los datos ingresados.

- F-1 Solicita restablecer el modo de dibujo y limpiar la georreferencia ingresada oprimiendo el botón  en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación.
- F-2 Habilita el modo de dibujo y limpia la georreferencia ingresada.
- F-3 Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor no ingresó un dato marcado como requerido.

- G-1 Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación, para indicar que no puede efectuar la operación de registro debido a la falta de información requerida.
- G-2 Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El actor ingresa una georreferencia que no tiene el formato solicitado.

- H-1** Muestra el mensaje MSG26 Georreferencia inválida en la pantalla IUER 7.4 Georreferencia inválida indicando al actor que la georreferencia ingresada no es válida.
- H-2** Continúa con el paso de 7 la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor ingresó una georreferencia que no está contenida en el Estado de México.

- I-1** Muestra el mensaje MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación indicando al actor la georreferencia debe estar contenida en el Estado de México.
- I-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa J:

**Condición:** El actor especificó menos de tres coordenadas.

- J-1** Muestra el mensaje MSG16 Coordenadas mínimas requeridas en la pantalla IUER 7 Georreferenciar reforestación indicando al actor que es necesario especificar al menos tres coordenadas.
- J-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa K:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de información referente a la georreferencia.

- K-1** Solicita cancelar el envío de información oprimiendo el botón de **Cancelar** de la pantalla emergente.
- K-2** Continúa con el paso de 7 la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa L:

**Condición:** Las coordenadas ingresadas no tienen el formato solicitado.

- L-1** Muestra el mensaje MSG46 Error en formato de coordenadas en la pantalla IUER 7.5 Error en las coordenadas indicando al actor que las coordenadas ingresadas no tienen el formato correcto.
- L-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.
- - - - Fin de trayectoria.

## 7.8. CUER 8 Consultar información de la reforestación



### 7.8.1. Resumen

Una reforestación se encuentra publicada cuando la información referente a esta es correcta y el Responsable del evento-Reforestación ha decidido aprobarla. Este caso de uso permite al actor visualizar la información de una reforestación cuando esta se encuentra en estado **Publicado**.

### 7.8.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 8 Consultar información de la reforestación
<b>Versión:</b>	0.1
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Consulta
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	27 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del evento-Reforestación.
<b>Propósito:</b>	Consultar la información de una reforestación cuando esta se encuentra publicada.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de publicación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Folio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Paraje: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha de plantación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Vegetación dominante: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Exposición: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Pendiente: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Altitud: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Tipo de plantación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Densidad programada: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Espaciamiento programado: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUER 8 Consultar información de la reforestación
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección <b>Información del evento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especies forestales a establecer: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Diseño de la plantación: Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Observaciones: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>• De la sección <b>Información de la georreferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>• Superficie compensada: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N4 Calcular la superficie compensada.</li> <li>• Región(es) forestal(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad.</li> <li>• Municipio(s): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad.</li> <li>• Localidad(es): Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad.</li> <li>• Georreferencia: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> Que el estado de la reforestación sea <b>Publicado</b>.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RN-N4 Calcular la superficie compensada: Indica cómo se calcula la superficie compensada de una reforestación.</li> <li>• RN-N5 Calcular la superficie de una entidad: Indica cómo se calcula la superficie de una reforestación.</li> <li>• RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de municipios que abarca una reforestación.</li> <li>• RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de localidades que abarca una reforestación.</li> <li>• RN-N12 Calcular las regiones forestales que abarca una entidad: Indica cómo se calcula el conjunto de regiones forestales que abarca una reforestación.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación se encuentra en un estado que no permite consultarla.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la M-11RT 11<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> <li>• Minuta de la M-18RT 18<sup>a</sup> reunión de trabajo.</li> </ul>

### 7.8.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ♂ Sigue la trayectoria principal.
  - 2 ⚡ Verifica que el estado de la reforestación sea “Publicado”. [Trayectoria A].
  - 3 ⚡ Busca la información referente a la reforestación.
  - 4 ⚡ Calcula la superficie, la superficie compensada, las regiones forestales, los municipios y las localidades de la reforestación.
  - 5 ⚡ Muestra la pantalla IUER 8 Consultar información de la reforestación con la información de la reforestación, incluyendo los datos calculados.
  - 6 ♂ Sigue la trayectoria principal.
  - 7 ⚡ Muestra la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** La reforestación se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1 ⚡ Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) indicando al actor que no es posible consultar la reforestación ya que el estado de esta no es “Publicado”.

- - - - *Fin del caso de uso.*

# CAPÍTULO 8

## Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de Predios

En este capítulo se integran los casos de uso que tienen que ver con el registro y modificación de la información cartográfica y georreferencia de predios. Este módulo está diseñado para el área responsable de los predios que maneja PROBOSQUE.

### Elementos de un caso de uso

- **Resumen:** Descripción textual del caso de uso.
- **Actores:** Lista de los actores que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Una breve descripción del objetivo que busca el actor al ejecutar el caso de uso.
- **Entradas:** Lista de los datos de entrada requeridos durante la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Lista de los datos de salida que presenta el sistema durante la ejecución del caso de uso.
- **Precondiciones:** Descripción de las operaciones o condiciones que se deben cumplir previamente para que el caso de uso pueda ejecutarse correctamente.
- **Postcondiciones:** Lista de los cambios que ocurrirán en el sistema después de la ejecución del caso de uso y de las consecuencias en el sistema.
- **Reglas de negocio:** Lista de las reglas que describen, limitan o controlan algún aspecto del negocio del caso de uso.
- **Errores:** Lista de los posibles errores que pueden surgir durante la ejecución del caso de uso.
- **Trayectorias:** Secuencia de los pasos que ejecutará el caso de uso.

## 8.1. CUP 1 Administrar predios (Responsable)



### 8.1.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar los predios que han sido publicados, que están siendo editados y que su información asociada requiere correcciones. Con esto, el actor podrá acceder a las operaciones para registrar nuevos predios, corregir su información asociada y solicitar la modificación de algún predio registrado.

### 8.1.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 1 Administrar predios (Responsable)
<b>Versión:</b>	0.7
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	15 de Julio del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del predio.
<b>Propósito:</b>	Administrar los predios registrados en el sistema a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Predio:</b> Tabla que muestra Clave única del predio, Nombre del predio, Fecha de registro (en formato de fecha corta), Fecha del último estado (en formato de fecha corta) y Estado de todos los registros de predios en el sistema.</li> <li>• <b>MSG9 No existe información registrada por el momento:</b> Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando no existan predios registrados.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá registrar nuevos predios mediante el caso de uso CUP 4 Solicitar registro del predio.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá aprobar el registro de los predios mediante el caso de uso CUP 5 Aprobar registro.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá editar la información de los predios con base en los comentarios que realizó previamente el cartógrafo de predios mediante el caso de uso CUP 6 Modificar información del predio.</li> <li>• <b>Interna:</b> El actor podrá actualizar la información de los predios que ya han sido publicados, mediante el caso de uso CUP 8 Solicitar modificación del predio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 1 Administrar predios (Responsable)
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-17RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 8.1.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita administrar los predios seleccionando la opción “Predio” del menú MN4 Menú del Cartógrafo del predio y Responsable del predio.
  - 2 🔎 Busca la información de los predios registrados en el sistema que se encuentren en cualquier estado. [Trayectoria A].
  - 3 🔎 Muestra la información de los predios registrados en la pantalla IUP 1 Administrar predios.
  - 4 ⚙️ Administra los predios a través de los botones:  ,  ,  ,  .
- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

Condición: No existen predios registrados en el sistema.

- A-1 🔎 Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando no existan predios registrados.
- - - - Fin de caso de uso.

### 8.1.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere registrar un nuevo predio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUP 4 Solicitar registro del predio.

**Causa de la extensión:** El actor requiere aprobar el registro del predio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUP 5 Aprobar registro de predio.

**Causa de la extensión:** El actor requiere modificar la información del predio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

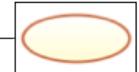
**Extiende a:** CUP 6 Modificar información del predio.

**Causa de la extensión:** El actor requiere modificar la información del predio publicado.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUP 8 Solicitar modificación del predio.

## 8.2. CUP 2 Administrar predios (Cartógrafo)



### 8.2.1. Resumen

Este caso de uso tiene como finalidad mostrar los predios que han sido registrados y que requieren ser georreferenciados o que se ha indicado que requiere cambiar su información. Por medio de este caso de uso el actor puede acceder a las operaciones de georreferenciación y de reporte de falta de información del predio.

### 8.2.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 2 Administrar predios (Cartógrafo)
<b>Versión:</b>	0.5
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	15 de Julio del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del predio
<b>Propósito:</b>	Administrar los predios registrados en estado En construcción y Error en la información en el sistema a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Predio: Tabla que muestra Clave única del predio, Nombre del predio, Fecha de registro (en formato de fecha corta), Fecha de último estado (en formato de fecha corta) y Estado de todos los registros de predios en estado En construcción y Error en la información</li> <li>MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo): Se muestra cuando no existan predios registrados en estado En construcción o Error en la información.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El actor podrá indicar que falta información de un predio mediante el caso de uso CUP 3 Reporte de información faltante.</li> <li><b>Interna:</b> El actor podrá georreferenciar un predio mediante el caso de uso CUP 7 Georreferenciar predio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-17RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 8.2.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1  Solicita administrar los predios mediante la opción “Predio” del menú MN4 Menú del Cartógrafo del predio y Responsable del predio.
  - 2  Busca la información de los predios registrados en el sistema que se encuentren en estado de En construcción o Error en la información. [Trayectoria A].
  - 3  Muestra la información de los predios encontrados en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo).
  - 4  Administra los predios a través de los botones:  y .
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No existen predios registrados en estado En construcción o Error en la información en el sistema.

- A-1**  Muestra el mensaje MSG9 No existe información registrada por el momento en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando no existan predios registrados en estado En construcción o Error en la información.
- - - - *Fin de caso de uso.*

### 8.2.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere indicar que falta información del predio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUP 3 Reporte de información faltante.

**Causa de la extensión:** El actor requiere georreferenciar al predio.

**Región de la trayectoria:** Paso 4 de la trayectoria principal.

**Extiende a:** CUP 7 Georreferenciar predio.

## 8.3. CUP 3 Notificar falta de información del predio.



### 8.3.1. Resumen

El Cartógrafo de predio es el encargado de georreferenciar el predio utilizando la información que le ha sido proporcionada, sin embargo, si ésta información es insuficiente deberá informar acerca de la situación. Este caso de uso permite al actor notificar que la información proporcionada para poder realizar la georreferencia del predio está incompleta o tiene errores.

### 8.3.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 3 Notificar falta de información del predio.
<b>Versión:</b>	0.10
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	29 de Julio del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del predio
<b>Propósito:</b>	Notificar al Responsable del predio que la información que ha proporcionado para georreferenciar el predio no está completa o tiene errores.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clave única: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre del predio: Lo obtiene el sistema.</li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando el reporte de la información faltante se ha realizado exitosamente.</li> <li>MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío del reporte de la información faltante.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Externa:</b> El responsable del predio ingresó información incorrecta o insuficiente para realizar la georreferencia del predio.</li> <li><b>Interna:</b> Que el registro del predio se encuentre en estado En construcción.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El estado del predio será Error en la información.</li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del predio con la fecha actual.</li> <li><b>Interna:</b> El registro del predio se actualizará con los comentarios realizados.</li> <li><b>Interna:</b> El Responsable del predio podrá modificar la información del predio mediante el caso de uso CUP 6 Modificar información del predio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información introducida sea correcta.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 3 Notificar falta de información del predio.
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.</li> <li>• MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite reportar el error en la información.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUP 2 Administrar predios (Cartógrafo).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-11RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 8.3.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue la trayectoria principal.
  - 2 🔎 Busca la información de la clave única de predio y el nombre del predio.
  - 3 🔎 Verifica que el estado del predio sea En construcción. [Trayectoria A].
  - 4 🔎 Muestra la información del predio seleccionado en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante.
  - 5 🚶 Ingresa los comentarios necesarios para indicar la falta de información en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante.
  - 6 🚶 Sigue la trayectoria principal.
  - 7 🔎 Verifica que el estado del predio sea "En construcción". [Trayectoria A].
  - 8 🔎 Verifica que los datos introducidos por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C] [Trayectoria D].
  - 9 🔎 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la notificación de información faltante.
  - 10 🚶 Confirma el envío del reporte de la información oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla emergente. [Trayectoria E].
  - 11 🔎 Registra los comentarios de información faltante del predio en el sistema.
  - 12 🔎 Cambia el estado del predio a "Error en la información".
  - 13 🔎 Actualiza la fecha del último estado del predio con la fecha actual.
  - 14 🔎 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando el registro del comentario se ha realizado exitosamente.
- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El predio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación de reportar la información faltante.

- A-1** Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUP 2 Administrar predio (Cartógrafo) indicando al actor que la notificación de información faltante no se puede realizar, ya que el predio no se encuentra en estado En construcción.

- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1** Sigue la trayectoria principal.

- B-2** Muestra la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo)

- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

- C-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

- C-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no ingreso un dato marcado como requerido.

- D-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante para indicar que no puede efectuar la operación debido a la falta de información requerida.

- D-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de la notificación de información faltante.

- E-1** Oprime el botón de la pantalla emergente.

- E-2** Continúa en el paso de 5 la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

## 8.4. CUP 4 Solicitar registro de predio



### 8.4.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor solicitar el registro de un predio, podrá registrar la información que le describe, así como escribir las observaciones que ayuden al Cartógrafo del predio a realizar la georreferencia. Una vez que los datos solicitados para el predio han sido ingresados, el sistema valida y registra la información.

### 8.4.2. Descripción

Caso de Uso:	CUP 4 Solicitar registro de predio
<b>Versión:</b>	0.7
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	1 de agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del predio
<b>Propósito:</b>	Realizar el registro de un nuevo predio y de los comentarios necesarios para registrar su georreferencia.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del predio” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clave única del predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Nombre del predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Tipo de tenencia: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Tipo de documento legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Nombre del documento legal: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha de registro: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Uso de suelo autorizado: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Nombre: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Referencias para llegar al predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 4 Solicitar registro de predio
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección "Comentarios para el cartógrafo" <ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido registrado exitosamente.</li> <li>MSG17 Confirmar la modificación de un registro: Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que exista al menos un tipo de tenencia, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrado.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El Cartógrafo del predio podrá georreferenciar al nuevo predio por medio del caso de uso CUP 7 Georreferenciar predio.</li> <li><b>Interna:</b> Existirá un nuevo registro de predio en estado En construcción.</li> <li><b>Interna:</b> Se registrará la fecha del último estado del predio con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li>RN-S4 Unidad de identificadores: Verifica que no exista un predio con la misma clave en el sistema.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG2 No se encontró información sustancial: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando no hay información referente a tipos de tenencia, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados.</li> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.</li> <li>MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio cuando ya existe un predio registrado con la misma clave única del predio.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUP 1 Administrar predios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-11RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

#### 8.4.3. Trayectorias del caso de uso

##### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue la trayectoria principal para registrar un nuevo predio.
- 2 🔎 Busca los tipos de tenencia, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados en el sistema. [Trayectoria A].

- 3 Muestra la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio en la cual se realizará el registro del predio.
- 4 Ingresa los datos del predio en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio.
- 5 Sigue registrando el predio oprimiendo el botón en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio [Trayectoria B].
- 6 Verifica que los datos proporcionados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C] [Trayectoria D].
- 7 Verifica que no exista ningún predio registrado con la misma clave como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unidad de identificadores. [Trayectoria E].
- 8 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información como pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información.
- 9 Confirma el envío de información oprimiendo el botón de la pantalla emergente [Trayectoria F].
- 10 Registra el nuevo predio con estado de "En construcción" en el sistema.
- 11 Registra la fecha del último estado del predio con la fecha actual.
- 12 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido registrado exitosamente, indicando el nombre del predio.

- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No existe información referente a alguno de los catálogos de tipos de tenencia, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal en el sistema.

- A-1** Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) indicando que no existen tipos de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados.

- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1** Sigue cancelando la operación oprimiendo el botón en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio.
- B-2** Regresa a la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable).

- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor no ingreso un dato marcado como requerido.

- C-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio indicando que no se puede realizar el registro del predio debido a la falta de información requerida.

- C-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*



## Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

- D-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

- D-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó una clave de predio que ya existe en el sistema.

- E-1** Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUP 4 Solicitar registro de predio indicando que ya existe un predio registrado con la misma clave.

- E-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de información.

- F-1** Solicita cancelar el envío de la información oprimiendo el botón de la pantalla emergente.

- F-2** Continúa en el paso de 4 la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## 8.5. CUP 5 Aprobar registro del predio



### 8.5.1. Resumen

El registro de un predio está en condiciones de ser aprobado cuando la información referente a este ha sido revisada y la georreferencia sea correcta. Este caso de uso tiene como finalidad mostrar la información registrada del predio que ya ha sido georreferenciado, para que el actor pueda publicar o rechazar el registro del predio.

### 8.5.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 5 Aprobar registro del predio
<b>Versión:</b>	0.6
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Negocio
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	18 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del predio
<b>Propósito:</b>	Aprobar el registro de un predio después de revisar su información asociada y la georreferencia de la misma.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación Se selecciona una opción de las disponibles.</li> <li>• Comentarios Se escribe desde el teclado.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección "Información del predio": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clave única del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Tipo de tenencia. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Tipo de documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha de registro. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Uso de suelo autorizado. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Nombre del propietario: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Referencias para llegar al predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Observaciones. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 5 Aprobar registro del predio
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Información de la georreferencia”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>Región forestal: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N5 Calcular la superficie de una entidad.</li> <li>Municipio: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad.</li> <li>Localidad: Lo calcula el sistema mediante la regla RN-N7 Calcular las localidades que abarca una entidad.</li> <li>Coordenadas: Lo obtiene el sistema.</li> <li>Geometría: Se muestra la georreferencia en el mapa.</li> </ul> </li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio con nombre ha sido aprobado exitosamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que el predio se encuentre en estado de Por aprobar.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El predio que sea aprobado pasará a estado de Publicado y podrá ser consultado por los usuarios internos de la SMAGEM.</li> <li><b>Interna:</b> El predio que sea rechazado pasará a estado de En construcción y enviara a modificar su georreferencia.</li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del predio con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li>RN-N5 Calcular la superficie de una entidad: Indica como se debe calcular el área forestal de un predio.</li> <li>RN-N6 Calcular los municipios que abarca una entidad: Indica como se debe calcular los municipios que abarca el predio.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUP 5 Aprobar registro del predio cuando no se ha ingresado un dato marcado como requerido.</li> <li>MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.</li> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite su aprobación.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUP 1 Administrar predios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M-11RT Reunión de trabajo.</li> </ul>



### 8.5.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ♂ Solicita aprobar un predio oprimiendo el botón  del registro referente al predio, en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable).
- 2 ○ Verifica que el estado del predio sea "Por aprobar". [Trayectoria A].
- 3 ○ Busca la información y georreferencia del predio que se desea aprobar.
- 4 ○ Calcula la región forestal, localidad y el municipio con los que intersecta el predio.
- 5 ○ Muestra la pantalla IUP 5 Aprobar registro del predio con la información del predio, incluyendo los datos calculados.
- 6 ♂ Verifica los datos del predio en la pantalla IUP 5 Aprobar registro del predio.
- 7 ♂ Selecciona la opción **Aceptar registro** de la sección "Aprobar registro", en la pantalla IUP 5 Aprobar registro del predio. [Trayectoria B].
- 8 ○ Habilita el botón  de la pantalla IUP 5.2 Aprobar registro del predio: Aceptar registro.
- 9 ♂ Solicita concluir la operación oprimiendo el botón  de la pantalla IUP 5.2 Aprobar registro del predio: Aceptar registro. [Trayectoria C].
- 10 ○ Verifica que el estado del predio sea "Por aprobar". [Trayectoria A].
- 11 ○ Cambia el estado del predio a "Publicado".
- 12 ○ Actualiza la fecha del último estado del predio con la fecha actual.
- 13 ○ Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido aprobado exitosamente.  
- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

Condición: El predio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1 ○ Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) indicando al actor que la aprobación del predio no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado "Por aprobar".  
- - - - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa B:

Condición: El actor rechaza el registro del predio.

- B-1 ♂ Selecciona la opción **Rechazar registro** de la sección "Aprobar registro" en la pantalla IUP 5 Aprobar registro del predio.
- B-2 ○ Habilita el botón  de la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro.
- B-3 ○ Muestra el campo de comentarios en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro.
- B-4 ♂ Ingresa los comentarios que justifican el rechazo del predio en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro.
- B-5 ♂ Solicita concluir la operación oprimiendo el botón  de la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro. [Trayectoria C].



- B-6** Verifica que los datos requeridos sean proporcionados correctamente como se especifica en la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D]. [Trayectoria E]. [Trayectoria F].
- B-7** Cambia el estado del predio a "En construcción".
- B-8** Actualiza la fecha del último estado del predio con la fecha actual.
- B-9** Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido rechazado exitosamente.
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1** Sigue la operación oprimiendo el botón .
- C-2** Muestra la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable).
- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

- D-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.
- D-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor no ingreso un dato marcado como requerido.

- E-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro, para indicar que no puede efectuar la aprobación del registro debido a la falta de información requerida.
- E-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor oprime el botón de de la pantalla emergente.

- F-1** Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto y señala el campo que presenta el dato inválido en la pantalla IUP 5 Aprobar registro para indicar que se ha ingresado un dato inválido.
- F-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## 8.6. CUP 6 Modificar información del predio



### 8.6.1. Resumen

Cuando el **Cartógrafo del predio** detecta que la información con la que cuenta es insuficiente o presenta errores que no le permiten realizar la georreferencia del predio, envía comentarios informando de ésta situación para que se realicen las correcciones pertinentes. Este caso de uso permite al **Responsable del predio** visualizar los comentarios antes mencionados y modificar la información del predio, una vez realizados los cambios el sistema valida y registra la información.

### 8.6.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 6 Modificar información del predio
<b>Versión:</b>	0.4
<b>Autor:</b>	Víctor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	1 de agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del predio
<b>Propósito:</b>	Realizar la modificación a los datos registrados del predio con base en los comentarios realizados por el <b>Cartógrafo del predio</b> .
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del predio”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clave única del predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Nombre del predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Tipo de tenencia: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Tipo de documento legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Nombre del documento legal: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha de registro: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Uso de suelo autorizado: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Nombre del propietario: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Referencias para llegar al predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 6 Modificar información del predio
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Comentarios para el cartógrafo”: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Reporte de información faltante”: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>De la sección “Información del predio”: <ul style="list-style-type: none"> <li>Clave única del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Tipo de tenencia. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Tipo de documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre del documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Fecha de registro. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Uso de suelo autorizado. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Referencias para llegar al predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Observaciones. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido modificado exitosamente.</li> <li>MSG13 Confirmar la modificación de un registro: Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para indicar al actor que al modificar el predio se borrará la información que ingresó previamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Internas:</b> Que exista al menos un tipo de tenencia, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrado.</li> <li><b>Internas:</b> Que el predio se encuentre en estado de Error en la información.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Internas:</b> El registro del predio se actualizará con la información modificada.</li> <li><b>Internas:</b> El cartógrafo del predio podrá registrar la georreferencia correspondiente al predio por medio del caso de uso CUP 7 Georreferenciar predio.</li> <li><b>Internas:</b> El predio estará en estado En construcción.</li> <li><b>Internas:</b> Se actualizará la fecha del último estado del predio con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li>RN-S4 Unicidad de identificadores: Verifica que no exista un predio con la misma clave en el sistema.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 6 Modificar información del predio
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG2 No se encontró información sustantiva: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando no hay registros de tipo de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrado.</li> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUP 6 Modificar información del predio cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUP 6 Modificar información del predio cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla el mensaje IUP 6 Modificar información del predio cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.</li> <li>MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUP 6 Modificar información del predio cuando el actor proporcionó una clave de predio que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite la modificación del mismo.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUP 1 Administrar predios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-11RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 8.6.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita modificar la información del predio oprimiendo el botón del registro correspondiente, en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable).
- 2 🔍 Verifica que el estado del predio sea "Error en la información". [Trayectoria A].
- 3 🔍 Busca la información del predio a modificar.
- 4 🔍 Busca los tipos de tenencia registrados, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal. [Trayectoria B].
- 5 🔍 Muestra la pantalla IUP 6 Modificar información del predio por medio de la cual se modificará el registro del predio.
- 6 ⚙️ Modifica los datos del predio en la pantalla IUP 6 Modificar información del predio.
- 7 ⚙️ Solicita guardar los datos del predio oprimiendo el botón de la pantalla IUP 6 Modificar información del predio. [Trayectoria C].
- 8 🔍 Verifica que el estado del predio sea "Error en la información". [Trayectoria A].
- 9 🔍 Verifica que los datos introducidos por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D] [Trayectoria E]. [Trayectoria F].
- 10 🔍 Verifica que no exista un predio registrado con la misma clave como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unicidad de identificadores. [Trayectoria G].
- 11 🔍 Muestra el mensaje MSG13 Confirmar la modificación de un registro en la pantalla emergente, indicando al actor que al guardar las modificaciones se perderá la información previa.



- 12 Confirma la modificación del predio oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla emergente.  
[Trayectoria H].
- 13 Registra los cambios del predio en el sistema.
- 14 Cambia el estado del predio a "En construcción".
- 15 Actualiza la fecha del último estado del predio con la fecha actual.
- 16 Muestra el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)** cuando el predio ha sido modificado exitosamente.
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** *El predio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.*

- A-1** Muestra el mensaje **MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad** en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)**, indicando que la modificación del predio no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado "Error en la información" .
- - - - *Fin de caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** *No existe información referente a tipos de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal en el sistema.*

- B-1** Muestra el mensaje **MSG2 No se encontró información sustantiva** en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)** indicando que no existe información referente a tipos de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados.
- - - - *Fin de caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** *El actor desea cancelar la operación.*

- C-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **Cancelar** en la pantalla **IUP 6 Modificar información del predio**.
- C-2** Muestra la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)**.
- - - - *Fin de caso de uso.*

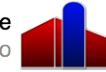
#### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** *El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.*

- D-1** Muestra el mensaje **MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo** en la pantalla **IUP 6 Modificar información del predio** especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.
- D-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** *El actor no ingreso un dato marcado como requerido.*



- E-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUP 6 Modificar información del predio, para indicar que no puede efectuar la operación de registro debido a la falta de información requerida.
- E-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** *El actor ingresó un tipo de dato incorrecto.*

- F-1** Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto y señala el campo que presenta el dato inválido en la pantalla IUP 6 Modificar información del predio para indicar que se ha ingresado un tipo de dato inválido.
- F-2** Continúa con el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** *El actor ingresó una clave de predio que ya existe en el sistema.*

- G-1** Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUP 6 Modificar información del predio indicando que ya existe un predio registrado con la misma clave.
- G-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** *El actor desea cancelar el envío de información.*

- H-1** Sigue la operación oprimiendo el botón de **Cancelar** de la pantalla emergente.
- H-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## 8.7. CUP 7 Georreferenciar predio



### 8.7.1. Resumen

Para realizar el registro de un predio es necesario indicar el espacio geográfico donde se encuentra, este caso de uso tiene como finalidad permitir al Cartógrafo del predio georreferenciar el predio que ha sido registrado, a partir de la información o referencias que le han sido proporcionadas.

### 8.7.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 7 Georreferenciar predio
<b>Versión:</b>	0.3
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	1 agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor(es):</b>	Cartógrafo del predio
<b>Propósito:</b>	Registrar la georreferencia del predio con base en los comentarios y la información visualizada.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información de la georreferencia” :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de dibujo: Se selecciona una opción de las disponibles.</li> <li>• Coordenadas: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Georreferencia: Se georreferencian los datos del polígono en el mapa.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Comentarios para el cartógrafo” :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentarios. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>• De la sección “Información del predio” :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clave única del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Tipo de tenencia. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Tipo de documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Nombre del documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>• Fecha de registro. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 7 Georreferenciar predio
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Información del predio” :           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso de suelo autorizado. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Nombre del propietario. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Referencias para llegar al predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Observaciones. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando la georreferencia del predio ha sido registrada exitosamente.</li> <li>● MSG17 Confirmación de envío de información: Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información referente a la georreferencia.</li> <li>● MSG27 Georreferencia válida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 7.3 Georreferencia válida cuando las coordenadas se han ingresado correctamente con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que el predio a georreferenciar se encuentre en estado de En construcción.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> El registro del predio se actualizará con la georreferencia registrada.</li> <li>● <b>Interna:</b> El estado del predio será Por aprobar.</li> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del predio con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RN-S1 Información correcta: Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li>● RN-N8 Georreferencia válida: Verifica que la georreferencia sea correcta.</li> <li>● RN-N16 Formato de coordenadas: Verifica que las coordenadas ingresadas tengan el formato correcto.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 7 Georreferenciar predio
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para realizar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.</li> <li>• MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite la georreferencia del mismo.</li> <li>• MSG16 Coordenadas mínimas requeridas: Se muestra en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>• MSG26 Georreferencia inválida: Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 7.4 Georreferencia inválida cuando el Cartógrafo del predio no haya ingresado las coordenadas correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>• MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México: Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando el actor no haya ingresado una georefencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.</li> <li>• MSG46 Error en formato de coordenadas: Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUP 2 Administrar predios (Cartógrafo).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta de la reunión M-11RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 8.7.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 Solicita registrar la georreferencia del predio oprimiendo el botón del registro correspondiente, en la pantalla IUP 2 Administrar predio (Cartógrafo).
- 2 Busca la información del predio seleccionado.
- 3 Verifica que el estado del predio sea "En construcción". [Trayectoria A]
- 4 Muestra la información del predio en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio.
- 5 Selecciona la opción de "Dibujar en el mapa (clic)" de la sección "Información de la georreferencia" en la pantalla IUP 7.1 Georreferenciar predio: Dibujar en el mapa. [Trayectoria B].
- 6 Habilita los botones , y en la pantalla IUP 7.1 Georreferenciar predio: Dibujar en el mapa.
- 7 Marca con clics en el mapa los puntos que formarán la georreferencia en la pantalla IUP 7.1 Georreferenciar predio: Dibujar en el mapa.

- 8 Solicita registrar la georreferencia oprimiendo el botón **Aceptar**. [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
  - 9 Verifica que el estado del predio sea "En construcción". [Trayectoria A]
  - 10 Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]
  - 11 Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]
  - 12 Muestra el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.
  - 13 Confirma que la información es correcta oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla emergente. [Trayectoria K]
  - 14 Registra la georreferencia en el sistema.
  - 15 Cambia el estado del predio a "Por aprobar".
  - 16 Actualiza la fecha del último estado del predio con la fecha actual.
  - 17 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando la georreferencia del predio ha sido registrada exitosamente.
- - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** *El predio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.*

- A-1 Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUP 2 Administrar predio (Cartógrafo) indicando al actor que la georreferencia del predio no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado "En construcción".
- - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** *El actor requiere ingresar coordenadas.*

- B-1 Selecciona como modo de dibujo la opción "Especificar coordenadas".
  - B-2 Muestra la pantalla IUP 7.2 Georreferenciar predio: Especificar coordenadas con el campo de coordenadas.
  - B-3 Habilita los botones **Ver**, **Validar** y **Limpiar** en la pantalla IUP 7.1 Georreferenciar predio: Dibujar en el mapa.
  - B-4 Ingresa las coordenadas de los puntos por medio del teclado en el campo "Coordenadas".
  - B-5 Solicita registrar la georreferencia oprimiendo el botón **Aceptar**. [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
  - B-6 Verifica que el formato de las coordenadas sea correcto, según la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas. [Trayectoria L]
  - B-7 Continúa con el paso 9 de la trayectoria principal.
- - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** *El actor desea cancelar la operación.*

**C-1** ⚒ Sigue la operación oprimiendo el botón **[Cancelar]** en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio.

**C-2** ⚒ Regresa a la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo).

- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor desea ver en el mapa las coordenadas ingresadas.

**D-1** ⚒ Sigue la operación oprimiendo el botón **[Ver]** en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio.

**D-2** ⚒ Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]

**D-3** ⚒ Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]

**D-4** ⚒ Despliega en el mapa la georreferencia definida por el actor.

**D-5** Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea validar las coordenadas ingresadas.

**E-1** ⚒ Sigue la operación oprimiendo el botón **[Validar]** en la pantalla.

**E-2** ⚒ Verifica que los datos requeridos sean proporcionados, según la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G]

**E-3** ⚒ Verifica que la georreferencia sea válida como se especifica en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida. [Trayectoria H] [Trayectoria I] [Trayectoria J]

**E-4** ⚒ Muestra el mensaje MSG27 Georreferencia válida en la pantalla IUP 7.3 Georreferencia válida indicando que las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.

**E-5** Continúa con el paso 8 de la trayectoria principal o con el paso 5 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor desea limpiar los datos ingresados.

**F-1** ⚒ Sigue la operación oprimiendo el botón **[Limpiar]** en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio.

**F-2** ⚒ Habilita el modo de dibujo.

**F-3** ⚒ Limpia la georreferencia ingresada.

**F-4** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor no ingresó un dato marcado como requerido.

- G-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio, para indicar que no puede efectuar la operación de registro debido a la falta de información requerida.
- G-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El actor ingresa una georreferencia que no tiene el formato solicitado.

- H-1** Muestra el mensaje MSG26 Georreferencia inválida en la pantalla IUP 7.4 Georreferencia inválida indicando al actor que la georreferencia ingresada no es válida.
- H-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor ingresó una georreferencia que no está contenida en el Estado de México.

- I-1** Muestra el mensaje MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio indicando al actor la georefencia debe estar contenida en el Estado de México.
- I-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa J:

**Condición:** El actor especificó menos de tres coordenadas.

- J-1** Muestra el mensaje MSG16 Coordenadas mínimas requeridas en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio indicando al actor que es necesario especificar al menos tres coordenadas.
- J-2** Continúa con el paso 7 de la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa K:

**Condición:** El actor desea cancelar el envío de información referente a la georreferencia.

- K-1** Solicita cancelar el envío de información oprimiendo el botón de **Cancelar** de la pantalla emergente.
- K-2** Continúa con el paso de 7 la trayectoria principal o con el paso 4 de la trayectoria alternativa B, según sea el caso.  
- - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa L:

**Condición:** Las coordenadas ingresadas no tienen el formato solicitado.

- L-1** Muestra el mensaje MSG46 Error en formato de coordenadas en la pantalla IUP 7.5 Error en las coordenadas indicando al actor que las coordenadas ingresadas no tienen el formato correcto.
- L-2** Continúa con el paso 4 de la trayectoria alternativa B.  
- - - Fin de trayectoria.

## 8.8. CUP 8 Solicitar modificación del predio



### 8.8.1. Resumen

Cuando la información del predio se ha aprobado no es posible realizar cambios, sin embargo, si se detecta algún error en la información, si la información se ha actualizado o la georreferencia del predio ha cambiado, el actor puede solicitar una modificación. Este caso de uso permite al actor modificar la información del registro, así como realizar las observaciones necesarias para el [Cartógrafo del predio](#).

### 8.8.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 8 Solicitar modificación del predio
<b>Versión:</b>	0.3
<b>Autor:</b>	Victor Lozano Ortega
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	En edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	5 de Agosto del 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Responsable del predio
<b>Propósito:</b>	Realizar cambios sobre la información de un predio al ser identificado algún error o actualización, así como anotar observaciones para el <a href="#">Cartógrafo del predio</a>
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Información del predio” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clave única del predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Nombre del predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Tipo de tenencia: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Tipo de documento legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Nombre del documento legal: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Fecha de registro: Se selecciona de un calendario.</li> <li>• Uso de suelo autorizado: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Nombre: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Referencias para llegar al predio: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Observaciones: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 8 Solicitar modificación del predio
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Comentarios para el cartógrafo” <ul style="list-style-type: none"> <li>Comentarios: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Información del predio” <ul style="list-style-type: none"> <li>Clave única del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre del predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Tipo de tenencia. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Tipo de documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre del documento legal. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Fecha de registro. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Uso de suelo autorizado. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Se selecciona de una lista.</li> <li>Nombre: Se escribe desde el teclado.</li> <li>Referencias para llegar al predio. Lo obtiene el sistema.</li> <li>Observaciones. Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido modificado exitosamente.</li> <li>MSG13 Confirmar la modificación de un registro: Se muestra en una pantalla emergente para solicitar una confirmación de la modificación del predio.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que exista al menos un tipo de tenencia, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados.</li> <li><b>Interna:</b> Que el predio se encuentre en estado Publicado.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El registro del predio se actualizará con la información modificada.</li> <li><b>Interna:</b> El predio estará en estado de En construcción.</li> <li><b>Interna:</b> Se actualizará la fecha del último estado del predio con la fecha actual.</li> <li><b>Interna:</b> El cartógrafo podrá registrar la georreferencia correspondiente al predio por medio del caso de uso CUP 7 Georreferenciar predio.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información introducida sea correcta.</li> <li><b>RN-S4 Unidad de identificadores:</b> Verifica que no exista un predio con la misma clave en el sistema.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUP 8 Solicitar modificación del predio
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG2 No se encontró información sustantiva: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando no hay tipos de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados.</li> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio cuando no se ha ingresado un dato marcado como requerido.</li> <li>MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.</li> <li>MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio cuando ya existe un predio registrado con la misma clave.</li> <li>MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad: Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite la modificación.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUP 1 Administrar predios (Responsable).
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-11RT Reunión de trabajo.</li> </ul>

### 8.8.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Sigue la trayectoria principal: **Solicita modificar un predio publicado** oprimiendo el botón referente al registro del predio, en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable).
- 2 🔎 Busca la información del predio.
- 3 🔎 Verifica que el estado del predio se encuentre en estado "Publicado". [Trayectoria A].
- 4 🔎 Busca los tipos de tenencia registrados, tipo de documento legal y nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal. [Trayectoria B].
- 5 🔎 Muestra la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio en la cual se realizará la modificación del predio.
- 6 ⚙️ Ingresa los datos del predio en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio.
- 7 ⚙️ Sigue la trayectoria principal: **Solicita guardar la información del predio** oprimiendo el botón en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio. [Trayectoria C].
- 8 🔎 Verifica que el estado del predio se encuentre en estado "Publicado". [Trayectoria A].
- 9 🔎 Verifica que no exista ningún predio registrado con la misma clave como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unidad de identificadores. [Trayectoria D].
- 10 🔎 Verifica que los datos introducidos por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria E] [Trayectoria F].
- 11 🔎 Muestra el mensaje MSG13 Confirmar la modificación de un registro en una pantalla emergente indicando al actor que al guardar las modificaciones se perderá la información previa.
- 12 ⚙️ Confirma la modificación oprimiendo el botón de la pantalla emergente. [Trayectoria G].
- 13 🔎 Registra los cambios al predio.
- 14 🔎 Cambia el estado del predio a "En construcción".

- 15  Actualiza la fecha del último estado del predio con la fecha actual.
- 16  Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido registrado exitosamente.  
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El predio se encuentra en un estado que no permite realizar la operación.

- A-1  Muestra el mensaje MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad en la pantalla IUP 1 Administrar predio (Responsable), indicando al actor que la modificación del predio no se puede realizar ya que este no se encuentra en estado "Publicado".  
- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** No existe información referente a los tipos de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal en el sistema.

- B-1  Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) indicando que no existen tipos de tenencia, tipo de documento legal y/o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados.  
- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1  Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón  .
- C-2  Muestra a la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable).  
- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** La clave del predio ingresada ya se encuentra registrada en el sistema.

- D-1  Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio indicando que ya existe un predio registrado con la misma clave.
- D-2 Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor no ingreso un dato marcado como requerido.

- E-1  Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada y señala el campo que presenta la omisión en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio, para indicar que no se puede efectuar la operación del registro debido a la falta de información requerida.
- E-2 Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

- F-1**  Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo y señala el campo que excede la longitud en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio, para indicar que el dato excede el tamaño máximo permitido.
- F-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor desea cancelar la modificación del registro del predio.

- G-1**  Sigue la operación oprimiendo el botón  de la pantalla emergente.
- G-2** Continúa en el paso de 6 la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

# CAPÍTULO 9

## Modelo de comportamiento del subsistema: Administración de cuentas de usuario

En este capítulo se describen los casos de uso referentes al manejo de credenciales, usuarios y control de acceso al sistema.

### Elementos de un caso de uso

- **Resumen:** Descripción textual del caso de uso.
- **Actores:** Lista de los actores que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Una breve descripción del objetivo que busca el actor al ejecutar el caso de uso.
- **Entradas:** Lista de los datos de entrada requeridos durante la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Lista de los datos de salida que presenta el sistema durante la ejecución del caso de uso.
- **Precondiciones:** Descripción de las operaciones o condiciones que se deben cumplir previamente para que el caso de uso pueda ejecutarse correctamente.
- **Postcondiciones:** Lista de los cambios que ocurrirán en el sistema después de la ejecución del caso de uso y de las consecuencias en el sistema.
- **Reglas de negocio:** Lista de las reglas que describen, limitan o controlan algún aspecto del negocio del caso de uso.
- **Errores:** Lista de los posibles errores que pueden surgir durante la ejecución del caso de uso.
- **Trayectorias:** Secuencia de los pasos que ejecutará el caso de uso.

## 9.1. CUA 1 Administrar cuentas de usuario



### 9.1.1. Resumen

Las cuentas de usuario registradas en el sistema son administradas por el actor con el objetivo de tener un control sobre los usuarios que hacen uso del sistema. Este caso de uso permite al actor acceder a las acciones: registrar cuenta de usuario, modificar cuenta de usuario, desbloquear cuenta de usuario y restablecer la contraseña de una cuenta de usuario.

### 9.1.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 1 Administrar cuentas de usuario
<b>Versión:</b>	0.6
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Administración
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	20 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Propósito:</b>	Administrar las cuentas de usuario registradas a través de una tabla de resultados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta de usuario: Tabla que muestra nombre de usuario, nombre, primer apellido, segundo apellido, unidad administrativa, perfil y el estado de la cuenta de usuario de todos los registros .</li> <li>• MSG9 No existe información registrada por el momento: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando que no hay cuentas de usuario registradas.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor podrá registrar cuentas de usuario a través del caso de uso CUA 2 Registrar cuenta de usuario.</li> <li>• El actor podrá modificar la información de las cuentas de usuario a través del caso de uso CUA 3 Modificar cuenta de usuario.</li> <li>• El actor podrá desbloquear cuentas de usuario a través del caso de uso CUA 4 Desbloquear cuenta de usuario.</li> <li>• El actor podrá restablecer contraseñas de las cuentas de usuario a través del caso de uso CUA 5 Restablecer contraseña de usuario.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-19RT Minuta de la décimo novena reunión de trabajo.</li> </ul>

### 9.1.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita administrar las cuentas de usuario, presionando la opción “Administrar cuentas de usuario” del MN1 Menú del Administrador.
- 2 🔎 Busca la información de las cuentas de usuario registradas en el sistema.
- 3 🔎 Muestra la información de las cuentas de usuario registradas en el sistema en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario. [Trayectoria A]
- 4 ⚙️ Administra las cuentas de usuario a través de los botones **[Registrar nueva cuenta]**, , y .  
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No se encontraron cuentas de usuario registradas.

- A-1 🔎 Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información registrada por el momento en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que no hay cuentas de usuario registradas.  
- - - - *Fin del caso de uso.*

### 9.1.4. Puntos de extensión

**Causa de la extensión:** El actor requiere registrar una cuenta de usuario.

**Región de la trayectoria:** Paso 4.

**Extiende a:** CUA 2 Registrar cuenta de usuario.

**Causa de la extensión:** El actor requiere modificar una cuenta de usuario.

**Región de la trayectoria:** Paso 4.

**Extiende a:** CUA 3 Modificar cuenta de usuario.

**Causa de la extensión:** El actor requiere desbloquear una cuenta de usuario.

**Región de la trayectoria:** Paso 4.

**Extiende a:** CUA 4 Desbloquear cuenta de usuario.

**Causa de la extensión:** El actor requiere restablecer una cuenta de usuario.

**Región de la trayectoria:** Paso 4.

**Extiende a:** CUA 5 Restablecer contraseña de usuario.

## 9.2. CUA 2 Registrar cuenta de usuario



### 9.2.1. Resumen

Para hacer uso del sistema se requiere que el usuario se encuentre registrado en el sistema; este caso de uso permite al actor registrar una cuenta de usuario. El sistema valida la información ingresada y una vez que sea correcta se registrará en el sistema, finalmente el sistema mostrará una lista con todas las cuentas de usuario registradas, incluyendo la nueva cuenta.

### 9.2.2. Descripción

Caso de Uso:	CUA 2 Registrar cuenta de usuario
<b>Versión:</b>	0.6
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Registro
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	20 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Propósito:</b>	Registrar una cuenta en el sistema para permitir el acceso a un nuevo usuario.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De la sección “Datos del usuario” :<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre de usuario: Se escribe desde el teclado.</li><li>• Contraseña: Se escribe desde el teclado.</li><li>• Confirmar contraseña: Se escribe desde el teclado.</li><li>• Nombre(s): Se escribe desde el teclado.</li><li>• Primer apellido: Se escribe desde el teclado.</li><li>• Segundo apellido: Se escribe desde el teclado.</li><li>• CURP: Se escribe desde el teclado.</li><li>• Género: Se selecciona una opción de las disponibles.</li></ul></li></ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 2 Registrar cuenta de usuario
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De la sección “Datos de la cuenta”:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Correo: Se escribe desde el teclado.</li> <li>Confirmar correo: Se escribe desde el teclado.</li> <li>Teléfono: Se escribe desde el teclado.</li> <li>Unidad administrativa: Se selecciona de una lista.</li> <li>Área de conocimiento: Se selecciona de una lista.</li> <li>Perfil: Se selecciona de una lista.</li> <li>Evento: Se selecciona de una lista.</li> <li>Cargo nominal: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando la cuenta ha sido registrada correctamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> Que exista información en el catálogo perfil de usuario.</li> <li><b>Interna:</b> Que exista información en el catálogo área de conocimiento.</li> <li><b>Interna:</b> Que exista información en el catálogo unidad administrativa.</li> <li><b>Interna:</b> Que exista información en el catálogo evento.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Interna:</b> El usuario registrado podrá ingresar al sistema a través del caso de uso CUA 7 Ingresar al sistema.</li> <li><b>Interna:</b> Existirá una nueva cuenta de usuario en el sistema en estado Activa.</li> <li><b>Interna:</b> Se registrará la Fecha de creación de la cuenta con la fecha actual.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RN-S4 Unicidad de identificadores: Verifica que el nombre de usuario sea único en el sistema.</li> <li>RN-S1 Información correcta: Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>RN-S2 Formato correo electrónico: Verifica que el correo ingresado tenga el formato correcto.</li> <li>RN-N2 Confirmación de correo electrónico: Verifica que el correo ingresado coincida con la confirmación de correo.</li> <li>RN-S3 Formato de la contraseña: Verifica que la contraseña ingresada tenga el formato correcto.</li> <li>RN-N3 Confirmación de contraseña: Verifica que la contraseña ingresada coincida con la confirmación de contraseña.</li> <li>RN-N15 Formato de la CURP: Verifica que la CURP ingresada tenga el formato correcto.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 2 Registrar cuenta de usuario
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG2 No se encontró información sustantiva: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando hace falta información en alguno de los catálogos del sistema.</li> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>• MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>• MSG6 Registro repetido: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el actor proporcionó un nombre de usuario que ya se encuentra registrado en el sistema.</li> <li>• MSG32 Error en la confirmación de la contraseña: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando los datos ingresados en los campos "Contraseña" y "Confirmar contraseña" no coinciden.</li> <li>• MSG33 Error en formato de contraseña: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando la contraseña ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña.</li> <li>• MSG34 Error en la confirmación del correo electrónico: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando los datos ingresados en los campos "Correo" y "Confirmar correo" no coinciden.</li> <li>• MSG35 Error en formato de correo electrónico: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el correo ingresado no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S2 Formato de correo electrónico.</li> <li>• MSG45 Error en formato de CURP: Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando la CURP ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-N15 Formato de la CURP.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUA 1 Administrar cuentas de usuario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-19RT Minuta de la décimo novena reunión de trabajo</li> </ul>

### 9.2.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ♂ Sigue la trayectoria principal.
- 2 ○ Verifica que exista información en los catálogos: perfil de usuario, área de conocimiento, unidad administrativa y evento. [Trayectoria A]
- 3 ○ Muestra la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario por medio de la cual se realizará el registro de la cuenta de usuario.
- 4 ♂ Ingresa los datos de la cuenta de usuario en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario.

- 5 Selecciona la unidad administrativa en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario. [Trayectoria B] [Trayectoria D]
- 6 Selecciona el perfil en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario.
- 7 Solicita guardar la información de la cuenta presionando el botón de la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario. [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- 8 Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria G] [Trayectoria H] [Trayectoria I]
- 9 Verifica que la CURP ingresada por el actor tenga un formato correcto como lo indica la regla de negocio RN-N15 Formato de la CURP. [Trayectoria J]
- 10 Verifica que el correo ingresado por el actor tenga un formato correcto como lo indica la regla de negocio RN-S2 Formato de correo electrónico. [Trayectoria K]
- 11 Verifica que el correo ingresado coincida con la confirmación de correo como lo indica la regla de negocio RN-N2 Confirmación de correo electrónico. [Trayectoria L]
- 12 Verifica que la contraseña ingresada por el actor tenga un formato correcto como lo indica la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña. [Trayectoria M]
- 13 Verifica que la contraseña ingresada coincida con la confirmación de contraseña como lo indica la regla de negocio RN-N3 Confirmación de contraseña. [Trayectoria N]
- 14 Verifica que el nombre de usuario ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unicidad de identificadores [Trayectoria O]
- 15 Registra la nueva cuenta de usuario con estado Activa.
- 16 Registra la fecha de creación con la fecha actual.
- 17 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que la cuenta se ha registrado exitosamente.  
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No existe información en los catálogos perfil de usuario, área de conocimiento, unidad administrativa y/o evento.

- A-1** Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario, indicando que la operación no puede continuar debido a la falta de información necesaria para el registro de la cuenta de usuario.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor selecciona PROBOSQUE en el catálogo "Unidad administrativa".

- B-1** Añade las opciones *Cartógrafo del evento*, *Responsable del evento*, *Cartógrafo del predio* y *Responsable del predio* al catálogo "Perfil".
- B-2** Selecciona el perfil en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario. [Trayectoria C]
- B-3** Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor selecciona *Responsable del evento* o *Cartógrafo del evento* en el catálogo "Perfil".



- C-1** Muestra el catálogo “Evento” como se muestra en la pantalla IUA 2.1 Registrar con perfil “Responsable del evento” o “Cartógrafo del evento”
- C-2** Selecciona el evento en la pantalla IUA 2.1 Registrar con perfil “Responsable del evento” o “Cartógrafo del evento”.
- C-3** Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor selecciona CEPANAF en el catálogo “Unidad administrativa”.

- D-1** Añade las opciones *Cartógrafo del ANP* y *Responsable del ANP* al catálogo “Perfil” .
- D-2** Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- E-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón de la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario.
- E-2** Regresa a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.  
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor desea verificar la disponibilidad del nombre de usuario.

- F-1** Oprime el botón para comprobar la disponibilidad del nombre de usuario.
- F-2** Verifica que el nombre de usuario ingresado sea correcto como lo establece la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria F] [Trayectoria G] [Trayectoria H]
- F-3** Verifica que el nombre de usuario ingresado por el actor sea único en el sistema, como lo indica la regla de negocio RN-S4 Unicidad de identificadores. [Trayectoria M]
- F-4** Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- G-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando que no se puede modificar la información debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- G-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.



**H-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.

**H-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor ingresó un dato en formato incorrecto.

**I-1** Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando al actor que ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.

**I-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa J:

**Condición:** El actor ingresó una CURP que no cumple con el formato establecido.

**J-1** Muestra el mensaje MSG45 Error en formato de CURP en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando que la CURP ingresada no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "CURP".

**J-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa K:

**Condición:** El actor ingresó un correo que no cumple con el formato establecido.

**K-1** Muestra el mensaje MSG35 Error en formato de correo electrónico en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando que el correo electrónico no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Correo".

**K-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa L:

**Condición:** El actor ingresó un correo que no coincide con la confirmación de correo.

**L-1** Muestra el mensaje MSG34 Error en la confirmación del correo electrónico en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando que los correos ingresados no coinciden y señala los campos "Correo" y "Confirmar correo".

**L-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa M:

**Condición:** El actor ingresó una contraseña que no cumple con el formato establecido.

**M-1** Muestra el mensaje MSG33 Error en formato de contraseña en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando que la contraseña ingresada no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Contraseña".



**M-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### **Trayectoria alternativa N:**

**Condición:** *El actor ingresó una contraseña que no coincide con la confirmación de contraseña.*

**N-1** (○) Muestra el mensaje MSG32 Error en la confirmación de la contraseña en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando que las contraseñas ingresadas no coinciden y señala los campos “Contraseña” y “Confirmar contraseña”.

**N-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### **Trayectoria alternativa O:**

**Condición:** *El nombre de usuario ingresado ya se encuentra registrado en el sistema.*

**O-1** (○) Muestra el mensaje MSG6 Registro repetido en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario indicando que el nombre de usuario ingresado no puede utilizarse debido a que ya se encuentra en uso y señala el campo “Nombre de usuario”.

**O-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de trayectoria.*

## 9.3. CUA 3 Modificar cuenta de usuario



### 9.3.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor modificar la información de las cuentas de usuario, motivo de posibles cambios que existan en los datos del usuario o de errores en el registro. El sistema valida la información ingresada y una vez que sea correcta se realiza la modificación, finalmente el sistema mostrará una lista con todas las cuentas de usuario registradas.

### 9.3.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 3 Modificar cuenta de usuario
<b>Versión:</b>	0.5
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	20 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Propósito:</b>	Modificar la información de las cuentas de usuario registradas en el sistema.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la sección “Datos del usuario” : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre(s): Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Primer apellido: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Segundo apellido: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• CURP: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Género: Se selecciona una opción de las disponibles.</li> </ul> </li> <li>• De la sección “Datos de la cuenta” : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Confirmar correo: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Teléfono: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Cargo nominal: Se escribe desde el teclado.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 3 Modificar cuenta de usuario
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De la sección “Datos del usuario” :           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre de usuario: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Nombre(s): Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Primer apellido: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Segundo apellido: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● CURP: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Género: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● De la sección “Datos de la cuenta” :           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Correo: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Confirmar correo: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Teléfono: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● Cargo nominal: Lo obtiene el sistema.</li> </ul> </li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando la cuenta se ha modificado correctamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que la cuenta a modificar esté registrada en el sistema.</li> <li>● <b>Interna:</b> Que el estado de la cuenta a modificar sea <b>Activa</b>.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Se actualizará la cuenta de usuario en el sistema.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>● <b>RN-N2 Confirmación de correo electrónico:</b> Verifica que los correos ingresados coincidan.</li> <li>● <b>RN-S2 Formato correo electrónico:</b> Verifica que el correo ingresado tenga el formato correcto.</li> <li>● <b>RN-N15 Formato de la CURP:</b> Verifica que la CURP ingresada tenga el formato correcto.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 3 Modificar cuenta de usuario
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>• MSG4 Formato incorrecto: Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.</li> <li>• MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo: Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.</li> <li>• MSG34 Error en la confirmación del correo electrónico: Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando los datos ingresados en los campos "Correo" y "Confirmar correo" no coinciden.</li> <li>• MSG35 Error en formato de correo electrónico: Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el correo ingresado no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S2 Formato de correo electrónico.</li> <li>• MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando el estado de la cuenta es Bloqueada.</li> <li>• MSG44 Entidad inexistente: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando no se encontró información asociada a la cuenta de usuario.</li> <li>• MSG45 Error en formato de CURP: Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando la CURP ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-N15 Formato de la CURP.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUA 1 Administrar cuentas de usuario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-19RT Minuta de la décimo novena reunión de trabajo</li> </ul>

### 9.3.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 Solicita modificar una cuenta de usuario oprimiendo el botón del registro que desea modificar en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.
- 2 Verifica que exista información asociada a la cuenta. [Trayectoria A]
- 3 Verifica que el estado de la cuenta sea Activa. [Trayectoria B]
- 4 Muestra la información asociada a la cuenta de usuario en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario.
- 5 Ingresa los datos nuevos de la cuenta de usuario en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario.
- 6 Solicita confirmar la operación oprimiendo el botón de la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario. [Trayectoria C]
- 7 Verifica que los datos ingresados por el actor sean correctos como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]



- 8 ○ Verifica que la CURP ingresada por el actor tenga un formato correcto como lo indica la regla de negocio RN-N15 Formato de la CURP. [Trayectoria G]
  - 9 ○ Verifica que el correo ingresado por el actor tenga un formato correcto como lo indica la regla de negocio RN-S2 Formato de correo electrónico. [Trayectoria H]
  - 10 ○ Verifica que el correo ingresado coincida con la confirmación de correo como lo indica la regla de negocio RN-N2 Confirmación de correo electrónico. [Trayectoria I]
  - 11 ○ Verifica que el estado de la cuenta sea Activa. [Trayectoria B]
  - 12 ○ Registra los cambios de la cuenta de usuario.
  - 13 ○ Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando el sistema registró los cambios de la cuenta de usuario correctamente.
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No se encontró la cuenta de usuario.

- A-1** ○ Muestra el mensaje MSG44 Entidad inexistente en pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que la operación no puede continuar debido a que no hay información referente a la cuenta de usuario.
- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El estado de la cuenta es “Bloqueada”.

- B-1** ○ Muestra el mensaje MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta en pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que la operación no puede continuar debido a que para realizar la modificación es necesario que el estado de la cuenta sea Activa.
- - - - *Fin de caso de uso.*

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1** ✖️ Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **Cancelar** de la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario.
- C-2** ○ Regresa a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- D-1** ○ Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario indicando que no se puede modificar la información debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- D-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor proporcionó un dato que excede la longitud máxima.

- E-1** Muestra el mensaje MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo en la pantalla IUA  
3 Modificar cuenta de usuario cuando se ha excedido la longitud máxima permitida y señala los campos que excedieron la longitud.
- E-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó un dato en formato incorrecto.

- F-1** Muestra el mensaje MSG4 Formato incorrecto en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario indicando al actor que ingresó un dato con formato incorrecto y señala los campos incorrectos.
- F-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor ingresó una CURP que no cumple con el formato establecido.

- G-1** Muestra el mensaje MSG45 Error en formato de CURP en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario indicando que la CURP ingresada no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "CURP".
- G-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El actor ingresó un correo que no cumple con el formato establecido.

- H-1** Muestra el mensaje MSG35 Error en formato de correo electrónico en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario indicando que el correo electrónico no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Correo".
- H-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor ingresó un correo que no coincide con la confirmación de correo.

- I-1** Muestra el mensaje MSG34 Error en la confirmación del correo electrónico en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario indicando que los correos ingresados no coinciden y señala los campos "Correo" y "Confirmar correo".
- I-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## 9.4. CUA 4 Desbloquear cuenta de usuario



### 9.4.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor desbloquear una cuenta de usuario cuando esta ha sido bloqueada al intentar fallidamente ingresar al sistema 5 veces seguidas en un periodo de 30 minutos. Cuando la cuenta sea desbloqueada pasará al estado **Activa** y el usuario podrá ingresar nuevamente al sistema.

### 9.4.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 4 Desbloquear cuenta de usuario
<b>Versión:</b>	0.5
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	20 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Propósito:</b>	Desbloquear una cuenta de usuario.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando la cuenta se ha desbloqueado correctamente.</li> <li>• MSG39 Confirmar desbloqueo: Se muestra en la pantalla emergente IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario para cancelar o confirmar el desbloqueo de la cuenta.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> Que la cuenta a desbloquear esté registrada en el sistema.</li> <li>• <b>Interna:</b> El estado de la cuenta de usuario debe ser <b>Bloqueada</b>.</li> <li>• <b>Externa:</b> El usuario debe solicitar al actor que desbloquee su cuenta.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> El estado de la cuenta será <b>Activa</b>.</li> <li>• <b>Interna:</b> El usuario podrá ingresar nuevamente al sistema a través del caso de uso <b>CUA 7 Ingresar al sistema</b>.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando el estado de la cuenta es "Activa".</li> <li>• MSG44 Entidad inexistente: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando no se encontró información asociada a la cuenta de usuario.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso <b>CUA 1 Administrar cuentas de usuario</b> .
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-19RT Minuta de la décimo novena reunión de trabajo</li> </ul>



### 9.4.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ♂ Sigue la trayectoria principal.
  - 2 ♂ Verifica que exista información asociada a la cuenta.
  - 3 ♂ Verifica que el estado de la cuenta sea “Bloqueada”.
  - 4 ♂ Muestra el mensaje MSG39 Confirmar desbloqueo en la pantalla emergente IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario para confirmar la operación.
  - 5 ♂ Confirma la operación oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario.
  - 6 ♂ Verifica que el estado de la cuenta sea “Bloqueada”.
  - 7 ♂ Cambia el estado de la cuenta a **Activa**.
  - 8 ♂ Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No se encontró la cuenta de usuario.

- A-1** ♂ Muestra el mensaje MSG44 Entidad inexistente en pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que la operación no puede continuar debido a que no hay información referente a la cuenta.

- - - - *Fin de caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El estado de la cuenta es “Activa”.

- B-1** ♂ Muestra el mensaje MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta en pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que la operación no puede continuar debido a que la cuenta de usuario no se encuentra bloqueada.

- - - - *Fin de caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1** ♂ Sigue la trayectoria alternativa C.

- C-2** ♂ Regresa a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.

- - - - *Fin del caso de uso.*

## 9.5. CUA 5 Restablecer contraseña de usuario



### 9.5.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor restablecer la contraseña de una cuenta cuando el usuario propietario la ha olvidado, el sistema validará que la información ingresada sea correcta. Cuando la contraseña sea restablecida el usuario propietario podrá ingresar nuevamente al sistema.

### 9.5.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 5 Restablecer contraseña de usuario
<b>Versión:</b>	0.3
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	20 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Propósito:</b>	Restablecer la contraseña de una cuenta de usuario.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contraseña: Se escribe desde el teclado.</li> <li>● Confirmar contraseña: Se escribe desde el teclado.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre de usuario: Lo obtiene el sistema.</li> <li>● MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando se ha restablecido la contraseña correctamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Que la cuenta esté registrada en el sistema.</li> <li>● <b>Interna:</b> El estado de la cuenta de usuario debe ser <b>Activa</b>.</li> <li>● <b>Externa:</b> El usuario debe solicitar al actor que restablezca su contraseña.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> La contraseña de la cuenta de usuario será modificada en el sistema.</li> <li>● <b>Interna:</b> El usuario podrá ingresar nuevamente al sistema a través del caso de uso <b>CUA 7 Ingresar al sistema</b>.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>● <b>RN-S3 Formato de la contraseña:</b> Verifica que la contraseña ingresada tenga el formato correcto.</li> <li>● <b>RN-N3 Confirmación de contraseña:</b> Verifica que las contraseñas ingresadas coincidan.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 5 Restablecer contraseña de usuario
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>MSG32 Error en la confirmación de la contraseña: Se muestra en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario cuando los datos ingresados en los campos "Contraseña" y "Confirmar contraseña" no coinciden.</li> <li>MSG33 Error en formato de contraseña: Se muestra en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario cuando la contraseña ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña.</li> <li>MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando el estado de la cuenta es Bloqueada.</li> <li>MSG44 Entidad inexistente: Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando no se encontró información asociada a la cuenta de usuario.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Secundario, extiende del caso de uso CUA 1 Administrar cuentas de usuario
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M-19RT Minuta de la décimo novena reunión de trabajo</li> </ul>

### 9.5.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita restablecer la contraseña de una cuenta de usuario oprimiendo el botón del registro al que desea restablecer la contraseña, en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.
- 2 🔎 Busca información asociada a la cuenta de usuario. [Trayectoria A]
- 3 🔎 Verifica que el estado de la cuenta sea Activa. [Trayectoria B]
- 4 🔎 Muestra la información referente a la cuenta de usuario en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario.
- 5 ⚙️ Ingresa los datos en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario.
- 6 ⚙️ Confirma el restablecimiento de la contraseña oprimiendo el botón de la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario. [Trayectoria C]
- 7 🔎 Verifica que los datos ingresados sean correctos como lo especifica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria D]
- 8 🔎 Verifica que la contraseña ingresada por el actor tenga un formato correcto como lo indica la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña. [Trayectoria E]
- 9 🔎 Verifica que la contraseña ingresada coincida con la confirmación de contraseña como lo indica la regla de negocio RN-N3 Confirmación de contraseña. [Trayectoria F]
- 10 🔎 Verifica que el estado de la cuenta sea Activa. [Trayectoria B]
- 11 🔎 Actualiza la contraseña de la cuenta de usuario.
- 12 🔎 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando al actor que la contraseña de la cuenta de usuario fue restablecida exitosamente.

- - - Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No se encontró la cuenta de usuario.

- A-1** Muestra el mensaje MSG44 Entidad inexistente en pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que la operación no puede continuar debido a que no hay información referente a la cuenta.

- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El estado de la cuenta es "Bloqueada".

- B-1** Muestra el mensaje MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta en pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario indicando que la operación no puede continuar debido a que para realizar la modificación es necesario que el estado de la cuenta sea Activa.

- - - - Fin de caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- C-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **[Cancelar]** de la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario.

- C-2** Regresa a la pantalla CUA 1 Administrar cuentas de usuario.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- D-1** Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario indicando que no se puede restablecer la contraseña de usuario debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.

- D-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó una contraseña que no cumple con el formato establecido.

- E-1** Muestra el mensaje MSG33 Error en formato de contraseña en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario indicando que la contraseña ingresada no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Contraseña".

- E-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingresó una contraseña que no coincide con la confirmación de contraseña.

- F-1** Muestra el mensaje MSG32 Error en la confirmación de la contraseña en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario indicando que las contraseñas ingresadas no coinciden y señala el campo "Confirmar contraseña".

- F-2** Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

## 9.6. CUA 6 Cambiar contraseña de usuario



### 9.6.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor cambiar su contraseña en el sistema por razones de seguridad o por simple comodidad. El sistema validará la información ingresada y cuando esta sea correcta se actualizará en el sistema, una vez que la contraseña sea actualizada, el actor podrá ingresar al sistema con su nueva contraseña.

### 9.6.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 6 Cambiar contraseña de usuario
<b>Versión:</b>	0.6
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Modificación
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	20 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento, Cartógrafo del predio, Responsable del evento, Responsable del predio, Administrador, Cartógrafo del ANP, Responsable del ANP, Usuario SMAGEM
<b>Propósito:</b>	Modificar la contraseña de una cuenta de usuario.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contraseña actual: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Nueva contraseña: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Confirmar contraseña: Se escribe desde el teclado.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG1 Operación realizada exitosamente: Se muestra en la pantalla de bienvenida cuando los cambios han sido realizados correctamente.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> Que el usuario haya ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> La contraseña de la cuenta de usuario se actualizará en el sistema.</li> <li>• <b>Interna:</b> El usuario podrá ingresar al sistema con su nueva contraseña a través del caso de uso CUA 7 Ingresar al sistema.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RN-S1 Información correcta:</b> Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> <li>• <b>RN-N3 Confirmación de contraseña:</b> Verifica que la contraseña ingresada en el campo "Nueva contraseña" coincida con la confirmación de contraseña.</li> <li>• <b>RN-S3 Formato de la contraseña:</b> Verifica que la contraseña ingresada en el campo "Nueva contraseña" tenga el formato correcto.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 6 Cambiar contraseña de usuario
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>• MSG32 Error en la confirmación de la contraseña: Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando los datos ingresados en los campos "Nueva contraseña" y "Confirmar contraseña" no coinciden.</li> <li>• MSG33 Error en formato de contraseña: Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando la nueva contraseña ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña.</li> <li>• MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto: Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando el actor ingresó una contraseña en el campo "Contraseña actual" que no coincide con la registrada en el sistema.</li> <li>• MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta: Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando el estado de la cuenta es Bloqueada.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Primario
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-19RT Minuta de la décimo novena reunión de trabajo</li> </ul>

### 9.6.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚙️ Solicita cambiar la contraseña oprimiendo el enlace "Cambiar contraseña" en la sección datos de sesión de la pantalla en la que se encuentre el actor.
- 2 🟡 Verifica que el estado de la cuenta sea Activa. [Trayectoria A]
- 3 🟡 Muestra la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario en la cual se ingresarán los datos requeridos para el cambio de contraseña.
- 4 ⚙️ Ingresa los datos solicitados en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario.
- 5 ⚙️ Confirma el cambio de contraseña oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario. [Trayectoria B]
- 6 🟡 Verifica que los datos ingresados sean correctos como lo especifica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria C]
- 7 🟡 Verifica que la nueva contraseña ingresada por el actor tenga un formato correcto como lo indica la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña. [Trayectoria D]
- 8 🟡 Verifica que la nueva contraseña ingresada coincida con la confirmación de contraseña como lo indica la regla de negocio RN-N3 Confirmación de contraseña. [Trayectoria E]
- 9 🟡 Verifica que la contraseña ingresada en el campo "Contraseña actual" coincida con la contraseña registrada. [Trayectoria F]
- 10 🟡 Verifica que el estado de la cuenta sea Activa. [Trayectoria A]
- 11 🟡 Actualiza la contraseña del usuario en el sistema.
- 12 🟡 Muestra el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla de bienvenida para indicar al actor que la contraseña ha sido actualizada correctamente.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El estado de la cuenta es "Bloqueada".

- A-1**  Cierra la sesión del actor en el sistema.
- A-2**  Muestra el mensaje MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema indicando que la operación no puede continuar debido a que para realizar la modificación es necesario que el estado de la cuenta sea Activa.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

- B-1**  Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón  de la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario.
- B-2**  Regresa a la pantalla de bienvenida.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- C-1**  Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario indicando que no se puede realizar el cambio de contraseña debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- C-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor ingresó una contraseña que no cumple con el formato establecido.

- D-1**  Muestra el mensaje MSG33 Error en formato de contraseña en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario indicando que la contraseña ingresada no cumple con el formato que especifica el sistema y señala el campo "Nueva contraseña".
- D-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor ingresó una contraseña que no coincide con la confirmación de contraseña.

- E-1**  Muestra el mensaje MSG32 Error en la confirmación de la contraseña en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario indicando que la nueva contraseña no coincide con confirmación de contraseña y señala los campos "Nueva contraseña" y "Confirmar contraseña".
- E-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor ingreso una contraseña incorrecta en el campo "Contraseña actual"

**F-1** Muestra el mensaje MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto en la pantalla IUA  
6 Cambiar contraseña de usuario indicando que la contraseña ingresada en el campo "Contraseña actual" no coincide con la contraseña registrada en el sistema y señala el campo "Contraseña actual".

**F-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

## 9.7. CUA 7 Ingresar al sistema



### 9.7.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor ingresar al sistema proporcionando su nombre de usuario y contraseña y con ello realizar las funciones correspondientes a su perfil.

### 9.7.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 7 Ingresar al sistema
<b>Versión:</b>	0.5
<b>Autor:</b>	Sergio Ramírez Camacho
<b>Operación:</b>	Negocio
<b>Estatus:</b>	Edición
<b>Fecha del último estatus:</b>	20 de agosto de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento, Cartógrafo del predio, Responsable del evento, Responsable del predio, Cartógrafo del ANP, Responsable del ANP, Usuario SMAGEM, Administrador
<b>Propósito:</b>	Permitir el acceso al sistema a los usuarios registrados, para que puedan realizar las tareas correspondientes a su perfil.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de usuario: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Contraseña: Se escribe desde el teclado.</li> <li>• Unidad administrativa: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Perfil de usuario: Se selecciona de una lista.</li> <li>• Evento: Se selecciona de una lista.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre completo: Compuesto por nombre, primer apellido y segundo apellido y se muestra en la pantalla de bienvenida. Lo obtiene el sistema.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interna:</b> El actor debe estar registrado en el sistema.</li> <li>• <b>Interna:</b> El estado de la cuenta debe ser <b>Activa</b>.</li> <li>• <b>Interna:</b> Que exista información en el catálogo perfil de usuario.</li> <li>• <b>Interna:</b> Que exista información en el catálogo unidad administrativa.</li> <li>• <b>Interna:</b> Que exista información en el catálogo evento.</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 7 Ingresar al sistema
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Interna:</b> Para el actor Administrador se mostrará la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador</li> <li>● <b>Interna:</b> El actor podrá realizar las funciones correspondientes a su perfil a través de los siguientes menús: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para el actor Administrador se mostrará el menú MN1 Menú del Administrador.</li> <li>● Para el actor Usuario SMAGEM se mostrará el menú MN2 Menú del Usuario SMAGEM.</li> <li>● Para los actores Cartógrafo del evento y Responsable del evento se mostrará el menú MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento.</li> <li>● Para los actores Cartógrafo del predio y Responsable del predio se mostrará el menú MN4 Menú del Cartógrafo del predio y Responsable del predio.</li> <li>● Para el actor Cartógrafo del ANP se mostrará el menú MN5 Menú del Cartógrafo del ANP.</li> <li>● Para el actor Responsable del ANP se mostrará el menú MN6 Menú del Responsable del ANP.</li> </ul> </li> <li>● <b>Interna:</b> El estado de la cuenta será Bloqueada si excede el número de intentos como lo especifica la regla de negocio RN-N1 Intentos permitidos para iniciar sesión.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RN-N1 Intentos permitidos para iniciar sesión: Verifica que el usuario no haya superado el límite de intentos fallidos al ingresar al sistema.</li> <li>● RN-S1 Información correcta: Verifica que la información ingresada por el actor sea correcta.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MSG2 No se encontró información sustantiva: Se muestra en la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador cuando hace falta información en alguno de los catálogos del sistema.</li> <li>● MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada: Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.</li> <li>● MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto: Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando el actor ingresó una contraseña en el campo "Contraseña" que no coincide con la registrada en el sistema.</li> <li>● MSG37 Cuenta bloqueada: Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando no es posible ingresar al sistema debido a que el estado de la cuenta es Bloqueada.</li> <li>● MSG38 Intentos permitidos para ingresar al sistema: Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema al bloquearse la cuenta, debido a que excedió en número de intentos fallidos.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Primario

<b>Caso de Uso:</b>	CUA 7 Ingresar al sistema
<b>Fuente:</b>	• M-19RT Minuta de la décimo novena reunión de trabajo

### 9.7.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 ♂ Ingresa la dirección electrónica en el navegador para acceder al sistema.
  - 2 ○ Muestra la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema por medio de la cual se podrá ingresar al sistema.
  - 3 ♂ Ingresa su nombre de usuario y contraseña en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema.
  - 4 ♂ Sigue la trayectoria principal solicitando ingresar al sistema oprimiendo el botón **Aceptar** de la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema.
  - 5 ○ Verifica que el nombre de usuario ingresado por el actor sea correcto como lo indica la regla de negocio RN-S1 Información correcta. [Trayectoria A]
  - 6 ○ Verifica que exista información asociada al nombre de usuario ingresado. [Trayectoria B]
  - 7 ○ Verifica que la contraseña ingresada coincida con la registrada en el sistema. [Trayectoria C]
  - 8 ○ Verifica que la cuenta asociada al nombre de usuario se encuentre Activa. [Trayectoria F]
  - 9 ○ Reinicia el contador de intentos fallidos asociado al nombre de usuario.
  - 10 ○ Verifica el perfil asociado a la cuenta. [Trayectoria G]
  - 11 ○ Muestra la pantalla de inicio con el menú correspondiente al perfil del actor.
  - 12 ○ Otorga al actor el acceso al sistema.
  - 13 ♂ Hace uso del sistema.
  - 14 ♂ Indica que desea cerrar su sesión oprimiendo el link “Cerrar sesión” de la sección datos de sesión.
  - 15 ○ Cierra la sesión del actor.
  - 16 ○ Muestra la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema.
- - - - *Fin del caso de uso.*

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El actor no proporcionó alguno de los datos requeridos.

- A-1** ○ Muestra el mensaje MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema indicando que no se puede ingresar al sistema debido a la omisión de un dato requerido y señala los campos faltantes.
- A-2** Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de trayectoria.*

#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** No se encontró una cuenta con el nombre de usuario ingresado.

- B-1** ○ Muestra el mensaje MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema indicando que el usuario y/o contraseña son incorrectos y señala el campo “Contraseña”.
- B-2** Continúa con el paso 3 de la trayectoria principal.



- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor ingreso una contraseña que no coincide con la registrada en el sistema.

- C-1 Contabiliza el intento fallido y lo asocia a la cuenta con el nombre de usuario ingresado.
- C-2 Verifica si es necesario bloquear la cuenta de usuario como lo establece la regla de negocio RN-N1 Intentos permitidos para iniciar sesión [Trayectoria D]
- C-3 Muestra el mensaje MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema indicando que la contraseña ingresada no coincide con la contraseña registrada en el sistema y señala el campo "Contraseña".
- C-4 Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.

- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor ingresó una contraseña errónea 5 veces en un lapso de 30 minutos.

- D-1 Verifica que el estado de la cuenta sea Activa. [Trayectoria E]
- D-2 Bloquea la cuenta asociada al nombre de usuario ingresado.
- D-3 Muestra el mensaje MSG38 Intentos permitidos para ingresar al sistema en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema, indicando al usuario que su cuenta ha sido bloqueada por haber rebasado el máximo de intentos fallidos.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** La cuenta no puede bloquearse debido a que ya se encuentra bloqueada.

- E-1 Continúa en el paso 3 de la trayectoria alternativa C.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** La cuenta asociada al nombre de usuario ingresado se encuentra bloqueada.

- F-1 Muestra el mensaje MSG37 Cuenta bloqueada en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema indicando que la cuenta ha sido bloqueada y no es posible ingresar al sistema.

- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El perfil asociado a la cuenta es "Administrador".

- G-1 Verifica que exista información en los catálogos: perfil de usuario, unidad administrativa y/o evento. [Trayectoria H]
- G-2 Muestra la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador.
- G-3 Selecciona la unidad administrativa en la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador. [Trayectoria I] [Trayectoria K]
- G-4 Selecciona el perfil en la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador.

**G-5** Solicita ingresar al sistema con el perfil correspondiente oprimiendo el botón **Aceptar**.  
[Trayectoria L]

**G-6** Asigna el perfil de usuario seleccionado al actor.

**G-7** Continúa en el paso 11

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** No existe información en los catálogos perfil de usuario, unidad administrativa y/o evento.

**H-1** Muestra el mensaje MSG2 No se encontró información sustantiva en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema indicando que la operación no puede continuar debido a la falta de información en el sistema.

- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** El actor selecciona PROBOSQUE en el catálogo "Unidad administrativa".

**I-1** Añade las opciones *Cartógrafo del evento*, *Responsable del evento*, *Cartógrafo del predio* y *Responsable del predio* al catálogo "Perfil".

**I-2** Selecciona el perfil en la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador. [Trayectoria J]

**I-3** Continúa en el paso 5 de la trayectoria alternativa G.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa J:

**Condición:** El actor selecciona Responsable del evento o Cartógrafo del evento en el catálogo "Perfil".

**J-1** Muestra el catálogo "Evento" como se muestra en la pantalla IUA 7B Ingresar al sistema - Administrador - Evento.

**J-2** Selecciona el evento en la pantalla IUA 7B Ingresar al sistema - Administrador - Evento.

**J-3** Continúa en el paso 5 de la trayectoria alternativa G.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa K:

**Condición:** El actor selecciona CEPANAF en el catálogo "Unidad administrativa".

**K-1** Añade las opciones *Cartógrafo del ANP* y *Responsable del ANP* al catálogo "Perfil".

**K-2** Continúa en el paso 4 de la trayectoria alternativa G.

- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa L:

**Condición:** El actor desea cancelar la operación.

**L-1** Solicita cancelar la operación oprimiendo el botón **Cancelar** de la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador.

**L-2** Regresa a la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema.

- - - - *Fin del caso de uso.*



# CAPÍTULO 10

## Modelo de comportamiento del subsistema: Revisar Cartografía

En este capítulo se describen los casos de uso referentes a la consulta de la georreferencia e información asociada a los eventos, predios y ANP's en el sistema.

### Elementos de un caso de uso

- **Resumen:** Descripción textual del caso de uso.
- **Actores:** Lista de los actores que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Una breve descripción del objetivo que busca el actor al ejecutar el caso de uso.
- **Entradas:** Lista de los datos de entrada requeridos durante la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Lista de los datos de salida que presenta el sistema durante la ejecución del caso de uso.
- **Precondiciones:** Descripción de las operaciones o condiciones que se deben cumplir previamente para que el caso de uso pueda ejecutarse correctamente.
- **Postcondiciones:** Lista de los cambios que ocurrirán en el sistema después de la ejecución del caso de uso y de las consecuencias en el sistema.
- **Reglas de negocio:** Lista de las reglas que describen, limitan o controlan algún aspecto del negocio del caso de uso.
- **Errores:** Lista de los posibles errores que pueden surgir durante la ejecución del caso de uso.
- **Trayectorias:** Secuencia de los pasos que ejecutará el caso de uso.

## 10.1. CUM 1 Administrar cartografía



### 10.1.1. Resumen

Este caso de uso permite al actor consultar el mapa donde se visualizan las Áreas Naturales Protegidas, los eventos y los predios que integran la información georreferenciada del Estado de México en el sistema, y sirve como punto de acceso para realizar operaciones geográficas sobre este.

### 10.1.2. Descripción

<b>Caso de Uso:</b>	CUM 1 Administrar cartografía
<b>Versión:</b>	1.1
<b>Autor:</b>	Francisco Javier Ponce Cruz
<b>Operación:</b>	Consulta
<b>Estatus:</b>	Terminado
<b>Fecha del último estatus:</b>	18 Julio de 2014
<b>Atributos</b>	
<b>Actor:</b>	Cartógrafo del evento, Cartógrafo del predio, Responsable del evento, Responsable del predio, Cartógrafo del ANP, Responsable del ANP, Usuario SMAGEM, Administrador
<b>Propósito:</b>	Consultar la información georreferenciada en el mapa del Estado de México con las Áreas Naturales Protegidas, eventos y predios que lo integran.
<b>Entradas:</b>	Ninguna.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa que muestra las Áreas Naturales Protegidas, eventos y predios que integran al Estado de México. Lo obtiene el sistema.</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que el actor haya ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor podrá manipular el mapa y obtener información específica del Área Natural Protegida, el evento o predio que desee.</li> </ul>
<b>Reglas de negocio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RN-N14 Entidades visibles:</b> Busca los registros de las ANP's, eventos y predios que se mostrarán para elegir.</li> </ul>
<b>Errores:</b>	Ninguno.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Fuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minuta de la reunión M-15TR Toma de Requerimientos.</li> </ul>

### 10.1.3. Trayectorias del caso de uso

#### Trayectoria principal

- 1 Solicita visualizar el mapa con la georreferencia de las Áreas Naturales Protegidas, eventos y predios del Estado de México, seleccionando en el MN1 Menú del Responsable del ANP la opción "Mapa".

- 2  Busca la información referente a registros de Áreas Naturales Protegidas, eventos y predios con base en la regla de negocio RN-N14 Entidades visibles.
  - 3  Muestra la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
  - 4  Selecciona la capa del mapa de la que desea obtener información oprimiendo el botón  en el mapa de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
  - 5  Administra la cartografía a través de los botones: , , , , , , ,  . [Trayectoria A]. [Trayectoria B]. [Trayectoria C]. [Trayectoria D]. [Trayectoria E]. [Trayectoria F]. [Trayectoria G]. [Trayectoria I]. [Trayectoria J]. [Trayectoria K]. [Trayectoria M].
- - - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor desea visualizar una vista general del mapa.

- A-1  Solicita restaurar el mapa a su vista original oprimiendo el botón  de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
  - A-2  Muestra la vista por defecto del mapa en la pantalla IUM 1 Administrar cartografía
  - A-3 Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa B:

Condición: El actor desea arrastrar el mapa.

- B-1  Solicita arrastrar el mapa oprimiendo el botón  de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
  - B-2  Desactiva cualquier otra funcionalidad que se esté realizando sobre el mapa.
  - B-3  Arrastra el mapa según deseé.
  - B-4 Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa C:

Condición: El actor desea acercar el mapa.

- C-1  Solicita acercar el mapa oprimiendo el botón  de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
  - C-2  Acerca la vista del mapa en la pantalla IUM 1 Administrar cartografía
  - C-3 Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

### Trayectoria alternativa D:

Condición: El actor desea alejar el mapa.

- D-1  Solicita alejar el mapa oprimiendo el botón  de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
  - D-2  Aleja la vista del mapa en la pantalla IUM 1 Administrar cartografía
  - D-3 Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.
- - - - Fin de trayectoria.

## Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor desea medir la distancia longitudinal en el mapa.

- E-1** Solicita medir una distancia longitudinal en el mapa oprimiendo el botón de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
- E-2** Muestra la pantalla emergente IUM 1.1 Administrar cartografía: Longitud.
- E-3** Selecciona los puntos en el mapa entre los cuales quiere medir la distancia.
- E-4** Calcula la distancia entre los puntos.
- E-5** Muestra la distancia longitudinal en la pantalla IUM 1.1 Administrar cartografía: Longitud.
- E-6** Concluye con la medición de la distancia longitudinal oprimiendo el botón de la pantalla emergente IUM 1.1 Administrar cartografía: Longitud.
- E-7** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor desea medir áreas y perímetros en el mapa.

- F-1** Solicita medir áreas y perímetros en el mapa oprimiendo el botón de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
- F-2** Muestra la pantalla emergente IUM 1.2 Administrar cartografía: Áreas y perímetros.
- F-3** Selecciona la región en el mapa de que desea medir el área y perímetro.
- F-4** Calcula el área y perímetro de la región seleccionada.
- F-5** Muestra el área y perímetro de la región seleccionada en la pantalla IUM 1.2 Administrar cartografía: Áreas y perímetros.
- F-6** Concluye con el cálculo de áreas y perímetros oprimiendo el botón de la pantalla emergente IUM 1.2 Administrar cartografía: Áreas y perímetros.
- F-7** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

## Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor desea desplegar la información asociada de un Área Natural Protegida, evento o predio.

- G-1** Selecciona el Área Natural Protegida, evento o predio del cual desea obtener la información asociada en el mapa de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
- G-2** Solicita obtener la información asociada al Área Natural Protegida, evento o predio oprimiendo el botón en la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
- G-3** Busca la información asociada al Área Natural Protegida, evento o predio seleccionado con base en la regla de negocio RN-N14 Entidades visibles. [Trayectoria H].
- G-4** Muestra la información asociada al ANP, evento o predio a través de la pantalla IUM 1.3 Administrar cartografía: Desplegar información asociada, IUM 1.4 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Predio), IUM 1.5 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Incendio), IUM 1.6 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Pago por servicios ambientales hidrológicos) o IUM 1.7 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Reforestación), según sea el caso.

- G-5**  Revisa los instrumentos de evaluación e indicadores, si se ha seleccionado un ANP, a través de las ligas “Revisar” que se encuentran en la pantalla IUM 1.3 Administrar cartografía: Desplegar información asociada para cada opción. [Trayectoria H].
- G-6**  Concluye con la consulta de la información asociada al Área Natural Protegida , evento o predio oprimiendo el botón  de la pantalla emergente IUM 1.3 Administrar cartografía: Desplegar información asociada.
- G-7** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** *El actor desea imprimir un archivo.*

- H-1**  Solicita imprimir un documento de los asociados al registro del Área Natural Protegida, evento o predio oprimiendo la liga con el nombre del archivo en la pantalla IUM 1.3 Administrar cartografía: Desplegar información asociada.
- H-2**  Muestra una vista previa en un archivo extension “.pdf” con el contenido del documento.
- H-3** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa I:

**Condición:** *El actor desea imprimir el mapa.*

- I-1**  Solicita imprimir el mapa oprimiendo el botón  de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
- I-2**  Muestra la vista activa de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía en la pantalla emergente IUM 1.8 Administrar cartografía: Imprimir mapa.
- I-3**  Oprime el botón  de la pantalla IUM 1.8 Administrar cartografía: Imprimir mapa.
- I-4**  Muestra una vista previa en un archivo extension “.pdf” con la vista activa que se desea imprimir.
- I-5** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa J:

**Condición:** *El actor desea ver la leyenda del mapa.*

- J-1**  Solicita ver la leyenda del mapa oprimiendo el botón  de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
- J-2**  Muestra la pantalla emergente IUM 1.9 Administrar cartografía: Leyenda del mapa.
- J-3**  Concluye la consulta de la leyenda del mapa oprimiendo el botón  de la pantalla emergente IUM 1.9 Administrar cartografía: Leyenda del mapa.
- J-4** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa K:

**Condición:** *El actor desea cambiar la opacidad del mapa .*

- K-1** Selecciona la capa a la que desea modificar la opacidad en la pantalla IUM 1.10 Administrar cartografía: Seleccionar capa.
- K-2** Solicitud cambiar la opacidad del mapa oprimiendo el botón de la pantalla IUM 1.10 Administrar cartografía: Seleccionar capa.
- K-3** Muestra la pantalla emergente IUM 1.11 Administrar cartografía: Control opacidad. [Trayectoria L].
- K-4** Modifica la opacidad del mapa según desee.
- K-5** Muestra el cambio en la opacidad del mapa en la pantalla IUM 1.12 Administrar cartografía: Opacidad modificada.
- K-6** Concluye el cambio en la opacidad del mapa oprimiendo el botón de la pantalla emergente IUM 1.11 Administrar cartografía: Opacidad modificada.
- K-7** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa L:

**Condición:** *El actor no seleccionó una capa para modificar la opacidad.*

- L-1** Muestra el mensaje MSG31 Falta seleccionar una capa para realizar la operación en la pantalla IUM 1.10 Administrar cartografía: Seleccionar capa, para indicar al actor que debe seleccionar una capa para continuar con la modificación de la opacidad.
- L-2** Continúa con el paso 3 de la trayectoria alternativa K.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

### Trayectoria alternativa M:

**Condición:** *El actor desea consultar información específica del mapa.*

- M-1** Solicitud obtener la información de la capa seleccionada del mapa, oprimiendo el botón de la pantalla IUM 1 Administrar cartografía.
- M-2** Muestra la pantalla emergente IUM 1.13 Administrar cartografía: Ver información específica.
- M-3** Concluye la consulta de información oprimiendo el botón de la pantalla emergente IUM 1.13 Administrar cartografía: Ver información específica.
- M-4** Continúa con el paso 5 de la trayectoria principal.  
- - - - *Fin de trayectoria.*

# CAPÍTULO 11

---

## Modelo de interacción con el usuario

---

### 11.1. Entorno de trabajo

El entorno de trabajo es el medio por el cual el usuario interactúa con el sistema para poder gestionar la información referente a los predios, eventos (incendios, reforestaciones y pagos por servicios ambientales hidrológicos), Áreas Naturales Protegidas, los instrumentos de evaluación, las categorías, los criterios, etc. En este capítulo se describe el comportamiento y los elementos que conforman el entorno de trabajo del SEIPA como son: la disposición de los elementos principales y comunes de las pantallas, los colores, la iconografía, componentes, etc.

**El presente capítulo tiene los siguientes objetivos:**

- Describir las áreas principales del entorno de trabajo.
- Describir la iconografía utilizada en las pantallas.
- Describir el mapa de navegación del sistema.
- Describir los componentes principales de las pantallas, tales como: controles de entrada, datos obligatorios, separadores, tablas de resultados, entre otros.

### 11.1.1. Diseño

El diseño de las pantallas del sistema sigue un enfoque minimalista que permite a los usuarios trabajar sin gran dificultad y sin distracción. Las pantallas son consistentes, ya que tienen un diseño homogéneo y cuentan con componentes comunes; la consistencia facilita al usuario la interacción con el sistema a medida que hace uso del mismo. En la figura 11.1 se muestran los elementos principales que conforman las pantallas del sistema, dichos elementos se describen a continuación:

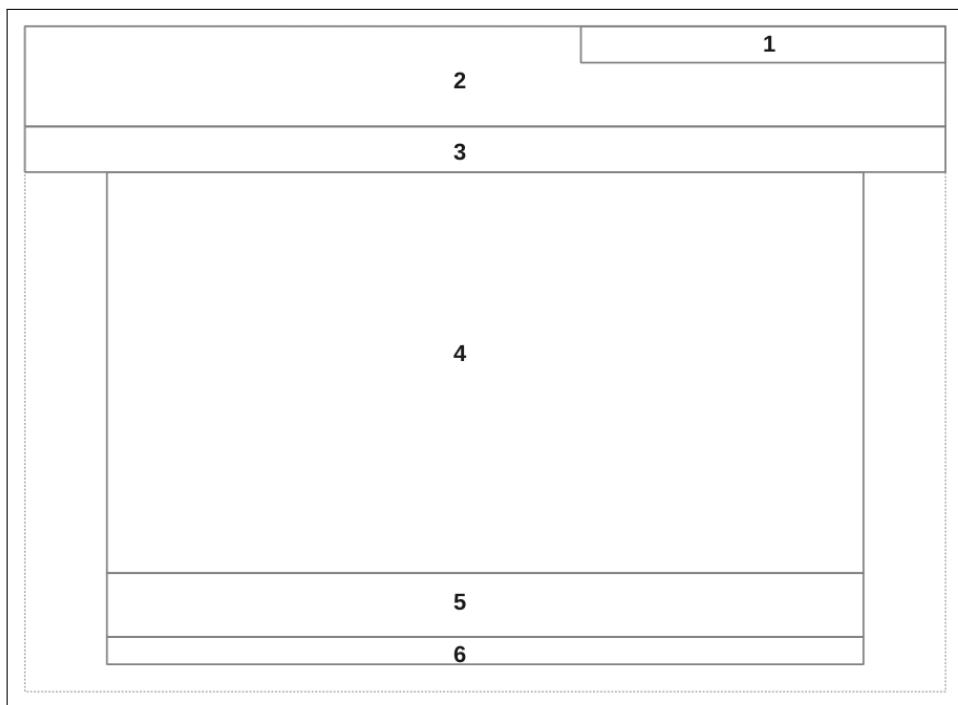


Figura 11.1: Entorno de trabajo del sistema

1. **Datos de sesión:** Esta sección será visible solo cuando un actor ingrese al sistema. En ella se mostrarán los datos del actor que haya iniciado sesión, así como las opciones para el cierre de sesión y el cambio de contraseña.
2. **Banner de la página:** Tiene la finalidad de mostrar la imagen institucional de la dependencia a la cual pertenece el sistema. Aquí se muestran los logotipos de la Secretaría del Medio Ambiente y del Gobierno del Estado de México.
3. **Menú superior:** Muestra las opciones generales de navegación para los diferentes tipos de actores.
4. **Área de trabajo:** En esta sección los actores visualizarán los elementos que el sistema proporciona para la realización de las tareas contempladas en el mismo. Aquí se desplegarán formularios para captura, tablas, imágenes, gráficas y demás elementos contenidos en el sistema. La documentación de las pantallas se explica a partir de esta sección.
5. **Pie de página:** En esta sección aparecen los datos de contacto de la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México y los del soporte técnico del sistema.

6. **Información legal:** Muestra una leyenda con información legal referente a la propiedad y uso del sistema.

En la figura 11.2 se muestra un ejemplo del diseño de identidad gráfica usado en el sistema, en el cual puede visualizarse la estructura de pantalla antes descrita.

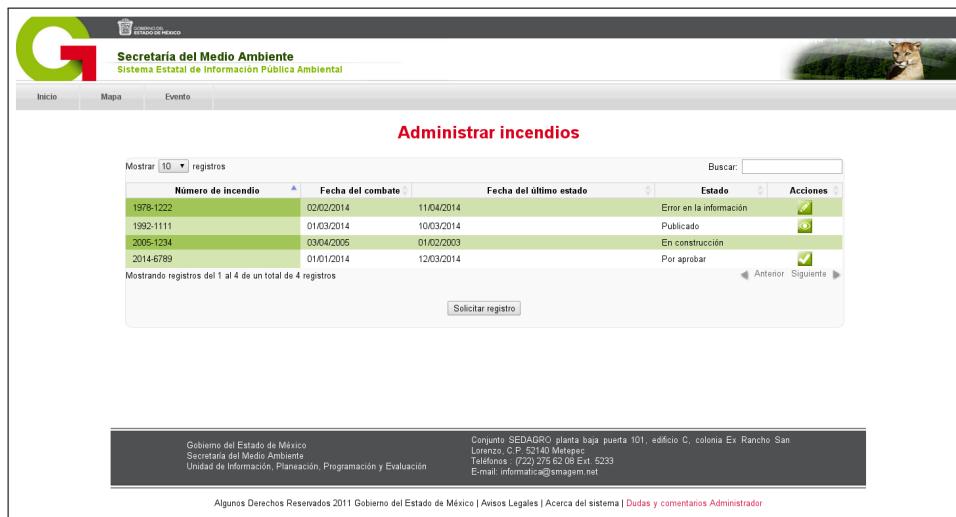


Figura 11.2: Ejemplo del entorno de trabajo del sistema

### 11.1.2. Pantalla de bienvenida

En la figura 11.3 se muestra la “Pantalla de bienvenida”, en la cual se mostrará el nombre completo del usuario que ingresó al sistema, así como una leyenda de bienvenida.

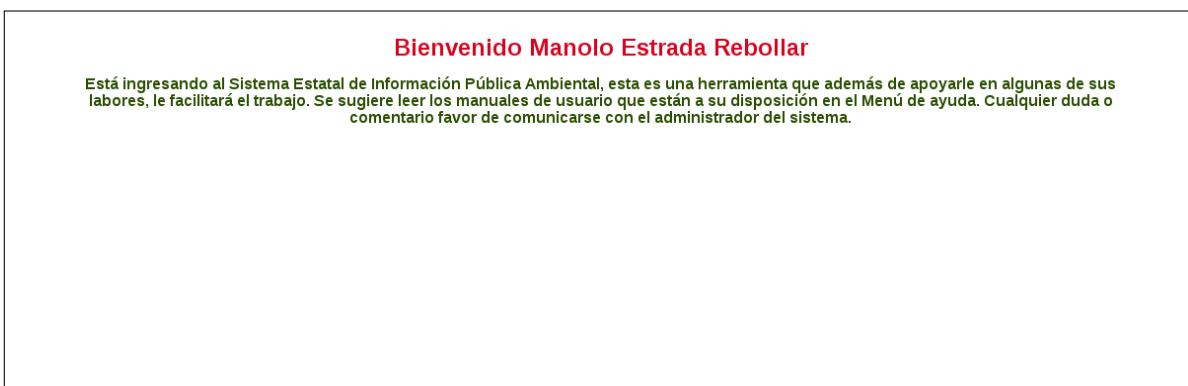


Figura 11.3: Pantalla de bienvenida

### 11.1.3. Datos de sesión

En la figura 11.4 se muestra la sección “Datos de sesión”, en la cual se mostrará el nombre y el primer apellido del usuario que ingresó al sistema, así como las opciones para cerrar sesión y cambiar contraseña.



Figura 11.4: Datos de sesión

#### 11.1.4. Iconografía

En las pantallas se utilizan diversos íconos para denotar las operaciones que el actor puede realizar sobre el sistema. Los íconos se diseñaron con base en los perfiles de actor y en la operación que podrán realizar después del evento *clic* sobre ellos. A continuación se describe la funcionalidad de cada uno de ellos:

- Se utiliza para aprobar un predio, evento o ANP, para que sea publicado.
- Se utiliza para modificar la información de un predio, de una ANP o de una cuenta de usuario.
- Se utiliza para georreferenciar una entidad en el sistema.
- Se utiliza para notificar al responsable que la información proporcionada contiene errores.
- Se utiliza para solicitar la modificación de los datos de un predio o ANP por parte del responsable.
- Se utiliza para ingresar una fecha por medio de un calendario.
- Se utiliza para desbloquear una cuenta de usuario.
- Se utiliza para restablecer la contraseña de una cuenta de usuario.
- Se utiliza para restaurar el mapa a su vista original.
- Permite arrastrar el mapa para modificar la vista del mismo.
- Permite acercar la vista del mapa para obtener detalles específicos de alguna zona.
- Permite alejar la vista del mapa.
- Permite medir la distancia longitudinal entre los puntos seleccionados del mapa.
- Permite medir el área y perímetro de una región seleccionada en el mapa.
- Permite obtener la información asociada de un evento, predio o ANP.
- Permite imprimir el mapa.
- Permite obtener la información referente a la leyenda del mapa.
- Permite cambiar la opacidad de una capa del mapa.
- Permite obtener la información de una capa del mapa.

#### 11.1.5. Componentes utilizados

##### Pantalla emergente

Algunos mensajes se muestran en pantallas emergentes, las cuales cuentan con dos botones: [Aceptar] y [Cancelar], que permiten confirmar la acción que se muestra en el mensaje. En la figura 11.5 se muestra una pantalla emergente de ejemplo.

##### Tabla de selección múltiple

Este componente permite realizar una selección múltiple de valores, los cuales corresponden a las opciones disponibles en un catálogo. Es posible realizar búsquedas y seleccionar la cantidad de registros a mostrar por página, así como navegar el paginado con las opciones “Anterior” y “Siguiente”. Muestra

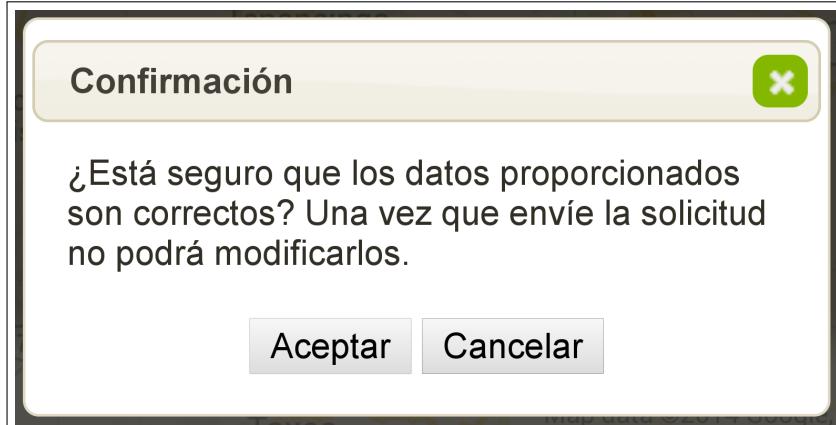


Figura 11.5: Pantalla emergente

los botones **Aceptar** y **Cancelar**, que permiten confirmar la selección o cancelarla respectivamente. En la figura 11.6 se muestra un ejemplo de este componente.

Estratos afectados	
Mostrar	10 registros
Buscar:	<input type="text"/>
Selección	Estrato
<input checked="" type="checkbox"/>	Renuevo
<input type="checkbox"/>	Arbolado adulto
<input checked="" type="checkbox"/>	Arbusto
<input type="checkbox"/>	Pasto
Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros	
<a href="#">Anterior</a> <a href="#">Siguiente</a>	
<b>Aceptar</b> <b>Cancelar</b>	

Figura 11.6: Tabla de selección múltiple

### 11.1.6. Organización

En la parte superior de la pantalla en la interfaz de usuario, se mostrará un menú correspondiente a cada perfil que ingrese al sistema, el cual tendrá las opciones “Inicio” y “Mapa”, además de las opciones a las que cada perfil tiene acceso. La opción “Inicio” dirige a la pantalla de bienvenida de sistema, mostrada en la figura 11.3. La opción “Mapa” dirige a la pantalla de administración de cartografía mostrada en la figura 11.89. A continuación se describen los menús correspondientes a cada perfil en el sistema.

#### Menú del Administrador

En la figura 11.7 se muestra el menú de Administrador, con las opciones:

- **Inicio:** dirige a la pantalla de inicio.
- **Mapa:** dirige a la pantalla de IUM 1 Administrar cartografía.
- **Administrar cuentas de usuario:** Permite acceder a la pantalla de Administración de cuentas de usuario, para visualizar el estado de las cuentas registradas en el sistema.

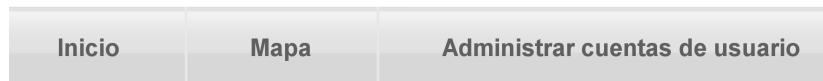


Figura 11.7: MN1 Menú del Administrador

### Menú del Usuario SMAGEM

En la figura 11.8 se muestra el menú de Usuario SMAGEM que muestra las opciones:

- **Inicio:** dirige a la pantalla de inicio.
- **Mapa:** dirige a la pantalla de IUM 1 Administrar cartografía. El Usuario SMAGEM tiene acceso sólo a la consulta de la cartografía e información de ANP's, eventos y predios y las operaciones geográficas disponibles.

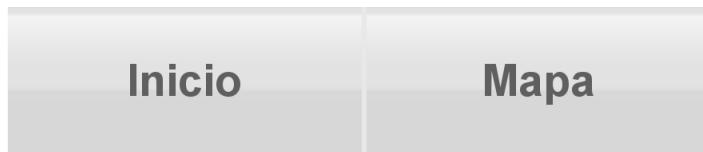


Figura 11.8: MN2 Menú del Usuario SMAGEM

### Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento

En la figura 11.9 se muestra el menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento el cual muestra las opciones:

- **Inicio:** dirige a la pantalla de inicio.
- **Mapa:** dirige a la pantalla de IUM 1 Administrar cartografía.
- **Evento:** dirige a la Administración del evento correspondiente al perfil que ha ingresado en el sistema, mostrando la gestión del Cartógrafo o Responsable según sea el caso.



Figura 11.9: MN3 Menú del Cartógrafo del evento y Responsable del evento

#### Menú del Cartógrafo del predio y Responsable del predio

En la figura 11.10 se muestra el menú del Cartógrafo del predio y Responsable del predio con las opciones:

- **Inicio:** dirige a la pantalla de inicio.
- **Mapa:** dirige a la pantalla de IUM 1 Administrar cartografía.
- **Evento:** dirige a la Administración de predios, mostrando la interfaz correspondiente al Cartógrafo o Responsable según sea el caso.



Figura 11.10: MN4 Menú del Cartógrafo del predio y Responsable del predio

#### Menú del Cartógrafo del ANP

En la figura 11.11 se muestra el menú del Cartógrafo del ANP, que muestra las opciones:

- **Inicio:** dirige a la pantalla de inicio.
- **Mapa:** dirige a la pantalla de IUM 1 Administrar cartografía.
- **ANP:** dirige a la interfaz de Administración de ANP del Cartógrafo, en donde podrá acceder a la georreferenciación de ANP's y reportes de falta de información.



Figura 11.11: MN5 Menú del Cartógrafo del ANP

## Menú del Responsable del ANP

En la figura 11.12 se muestra el menú del Responsable del ANP que contiene las opciones:

- **Inicio:** dirige a la pantalla de inicio.
- **Mapa:** dirige a la pantalla de IUM 1 Administrar cartografía.
- **Instrumento de evaluación:** permite acceder a las opciones:
  - Administrar instrumento de evaluación: dirige a la Administración de instrumentos de evaluación donde podrá acceder a las operaciones referentes a los instrumentos de evaluación.
  - Administrar indicadores: dirige a la Administración instrumentos de evaluación donde podrá acceder a las operaciones referentes a los indicadores.
  - Aplicar instrumento de evaluación activo: permite acceder a la aplicación del instrumento de evaluación que se encuentra activo a un ANP.
- **ANP:** dirige a la interfaz de Administración de ANP del Responsable.

Inicio	Mapa	Instrumento de evaluación	ANP
		Administrador instrumento de evaluación	
		Administrador indicadores	
		Aplicar instrumento de evaluacion activo	

Figura 11.12: MN6 Menú del Responsable del ANP

## 11.2. Interfaces del subsistema: Administración de incendios

### 11.2.1. IUEI 1 Administrar incendios (Responsable)

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento visualizar los incendios registrados y sirve como punto de acceso para definir nuevos, así como modificar, aprobar o consultar los ya registrados.

#### Diseño

En la figura 11.13 se muestra la pantalla “Administrar incendios (Responsable)”, por medio de la cual se podrán administrar los incendios registrados a través de una tabla de resultados. El actor tendrá la facultad de registrar, modificar, aprobar o consultar el registro de un incendio.

Los botones para cada una de las acciones mencionadas anteriormente aparecerán en la tabla de resultados dependiendo del estado del incendio, como se especifica a continuación:

- **En construcción:** El actor no puede realizar acciones en este estado.
- **Error en la información:**
- **Por aprobar:**
- **Publicado:**

## Administrar incendios

Mostrar 10 registros		Buscar:		
Número de incendio	Fecha del combate	Fecha del último estado	Estado	Acciones
2014-0001	15/09/2014	25/09/2014	Publicado	
2014-0002	08/09/2014	01/10/2014	Por aprobar	
2014-0009	25/09/2014	08/10/2014	Error en la información	
2014-0042	02/09/2014	08/10/2014	En construcción	

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 14 registros

Anterior Siguiente

[Solicitar registro](#)

Figura 11.13: IUEI 1 Administrar incendios (Responsable)

### Comandos

- [Solicitar registro]: Permite al actor registrar en el sistema un incendio, dirige a la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio.
- [Modificar incendio]: Permite al actor modificar la información del incendio, dirige a la pantalla IUEI 6 Modificar información del incendio.
- [Aprobar incendio]: Permite al actor aprobar un incendio , dirige a la pantalla IUEI 5 Aprobar registro del incendio.
- [Consultar incendio]: Permite al actor consultar la información de un incendio, dirige a la pantalla IUEI 8 Consultar información del incendio.

### Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando no existan incendios registrados.

## 11.2.2. IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo)

### Objetivo

Esta pantalla permite al Cartógrafo del evento visualizar los incendios registrados con estado "En construcción" o "Error en la información", además sirve como punto de acceso para georreferenciar un incendio o reportar la falta de información.

## Diseño

En la figura 11.14 se muestra la pantalla “Administrar incendios (Cartógrafo)”, donde el actor podrá visualizar la lista de los incendios registrados en los estados antes mencionados. El actor tendrá la facultad de georreferenciar un incendio o reportar un error en la información proporcionada utilizando los botones y respectivamente.

Cuando el incendio se encuentra en estado “En construcción”, los botones y aparecen en la sección de acciones del registro correspondiente, si el incendio se encuentra en estado “Error en la información” no se muestran botones, ya que el registro en cuestión sólo se muestra para informar que el incendio está en espera de ser modificado.

## Administrar incendios

Mostrar 10 <input type="button" value="▼"/> registros		Buscar: <input type="text"/>		
Número de incendio	Fecha del combate	Fecha del último estado	Estado	Acciones
2014-0009	25/09/2014	08/10/2014	En construcción	
2014-0010	25/09/2014	08/10/2014	En construcción	
2014-1812	24/09/2014	06/10/2014	Error en la información	

Mostrando registros del 1 al 8 de un total de 8 registros

Anterior Siguiente

Figura 11.14: IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo)

## Comandos

- [Georreferenciar incendio]: Permite al actor georreferenciar un incendio, dirige a la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio.
- [Error en la información]: Permite al actor reportar la falta de información para realizar la georreferencia, dirige a la pantalla IUEI 3 Reporte de información faltante.

## Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando no existan incendios registrados en estado “En construcción” o “Error en la información”.

### 11.2.3. IUEI 3 Reporte de información faltante

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Cartógrafo del evento notificar al Responsable del evento que no puede realizar la georreferencia del incendio, ya que la información que este último proporcionó es insuficiente o incorrecta.

## Diseño

En la figura 11.15 se muestra la pantalla “Reporte de información faltante”, donde el actor podrá visualizar el numero de incendio y la fecha del combate, debajo de esta información el actor deberá ingresar los comentarios que hacen referencia a los datos faltantes o incorrectos de la información del incendio, que serán enviados al **Responsable del evento** para su corrección.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar**, posteriormente se mostrará una **pantalla emergente** con el mensaje **MSG17 Confirmación de envío de información**, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón **Aceptar**. El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla **IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo)** para indicar que el reporte de información faltante se ha enviado correctamente.

## Reporte de información faltante

Reporte de información faltante

Comentarios para el responsable del incendio.

**Fecha del combate:** 25/09/2014  
**Número de incendio:** 2014-0009  
**\*Comentarios:**

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.15: IUEI 3 Reporte de información faltante

## Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor reportar la falta de información, dirige a la pantalla **IUEI 2 Administrar incendios (cartógrafo)**.
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar el reporte de la falta de información, dirige a la pantalla **IUEI 2 Administrar incendios (cartógrafo)**.

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla **IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo)** cuando el reporte de la información faltante ha sido enviado exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla **IUEI 3 Reporte de información faltante** cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla **IUEI 3 Reporte de información faltante** especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando el incendio se encuentra en un estado que no permite reportar la falta de información.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío del reporte de la información faltante.

### 11.2.4. IUEI 4 Solicitar registro del incendio

#### Objetivo

Esta pantalla permite al actor registrar la información de un incendio y los comentarios necesarios para que el Cartógrafo del evento realice la georreferencia.

#### Diseño

En la figura 11.16 se muestra la pantalla “Solicitar registro del incendio”, la cual permite al actor solicitar el registro de un incendio. Para solicitar el registro, el actor deberá ingresar los datos referentes al incendio, así como los comentarios que proporcionen información para realizar la georreferencia del mismo.

Al oprimir el botón **Selección** del campo “Estratos afectados” se mostrará una pantalla emergente con una tabla de selección múltiple como se muestra en la figura 11.17, en la cual se podrá seleccionar uno o más estratos.

Al oprimir el botón **Selección** del campo “Brigadas de apoyo” se mostrará una pantalla emergente con una tabla de selección múltiple como se muestra en la figura 11.18, en la cual se podrá seleccionar una o más brigadas de apoyo.

Al oprimir el botón **Aceptar** el sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información en una pantalla emergente, en la cual se confirmará el registro oprimiendo el botón **Aceptar**.

Finalmente se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable), para indicar que la información del incendio se ha registrado correctamente.

#### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor confirmar el registro del incendio, dirige a la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar el registro del incendio, dirige a la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).

#### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio se ha registrado correctamente.

## Solicitar registro del incendio

Solicitar registro del incendio

Información del evento

\*Número de incendio:

\*Fecha del combate:

\*Estratos afectados:

\*Brigadas de apoyo:

\*Número de participantes:

Otros apoyos:

\*Causa del incendio:

Observaciones:

Comentarios para el cartógrafo

Comentarios:

Figura 11.16: IUEI 4 Solicitar registro del incendio

### Estratos afectados

Mostrar 10 registros Buscar:

Selección	Estrato
<input checked="" type="checkbox"/>	Renuevo
<input type="checkbox"/>	Arbolado adulto
<input checked="" type="checkbox"/>	Arbusto
<input type="checkbox"/>	Pasto

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

[Anterior](#) [Siguiente](#)

[Aceptar](#) [Cancelar](#)

Figura 11.17: IUEI 4.1 Solicitar registro del incendio - Seleccionar estratos afectados

### Brigadas de apoyo

Mostrar 10 registros Buscar:

Selección	Brigada
<input checked="" type="checkbox"/>	PROBOSQUE
<input checked="" type="checkbox"/>	CONAFOR
<input type="checkbox"/>	CEPANAF
<input type="checkbox"/>	Coordinación general de conservación ecológica (CGCE)
<input type="checkbox"/>	Municipales
<input checked="" type="checkbox"/>	Productores
<input type="checkbox"/>	SEDENA
<input type="checkbox"/>	CONANP
<input type="checkbox"/>	UNIVERSIDAD DE CHAPINGO
<input type="checkbox"/>	Voluntarios

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 14 registros

[Anterior](#) [Siguiente](#)

[Aceptar](#) [Cancelar](#)

Figura 11.18: IUEI 4.2 Solicitar registro del incendio - Seleccionar brigadas de apoyo



**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando hace falta información referente a brigadas de apoyo, a estratos y/o a causa del incendio.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el actor proporcionó un número de incendio que ya se encuentra registrado en el sistema.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de realizar el registro del incendio.

**MSG41 Error en formato de folio:** Se muestra en la pantalla IUEI 4 Solicitar registro del incendio cuando el formato del número de incendio ingresado no cumple con el formato que establece la regla de negocio RN-N9 Formato de número de incendio.

## 11.2.5. IUEI 5 Aprobar registro del incendio

### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento aprobar el registro de un incendio después de revisar que la información referente a este sea correcta.

### Diseño

En la figura 11.19 se muestra la pantalla “Aprobar registro del incendio”, en la cual se visualiza la información completa del incendio, incluyendo la información de la georreferencia.

En la sección “Aprobar registro” el actor puede elegir entre dos opciones: **Aprobar registro** o **Rechazar registro**, mientras no seleccione alguna de las opciones, el botón  permanecerá desactivado. En el caso de que el actor elija la opción **Rechazar registro**, el campo para comentarios se muestra y es obligatorio llenarlo para concluir la operación, la pantalla se verá como la figura 11.20. Cuando el actor seleccione alguna de las opciones, el botón  se habilita como se muestra en la figura 11.21.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón , el sistema validará y registrará la información únicamente si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) para indicar que el registro se aprobó correctamente.

## Aprobar registro del incendio

Figura 11.19: IUEI 5 Aprobar registro del incendio

### Aprobar registro del incendio

**Información del evento**

**Aprobar registro del incendio**

Número de incendio: 2014-0002.

Fecha del combate: 08/09/2014

Estratos afectados:

- Reniego
- Arbollado adulto
- Arbusto
- Pasta

Brigadas de apoyo:

- PFOBOSQUE
- CONAFOR
- UNIVERSIDAD DE CHAPINHO
- Voluntarios

Número de participantes: 100.

Otros apoyos: No hay apoyos.

Causa del incendio: Actividades agropecuarias

Observaciones: Observaciones.

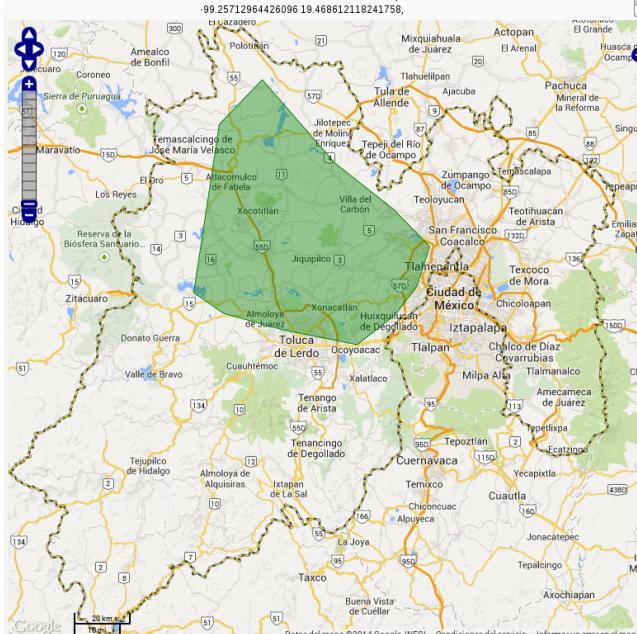
**Información de la georeferencia**

Superficie afectada: 459,461,5448 hectáreas.

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal I: Toluca
  - Xonacatlán
  - CERRO LAS PALMAS
  - DOLORES
  - DOS CAMINOS
  - EL JARDÍN
  - EL MOLINO
  - PROGRESO
  - EL PANCHO
  - EL RÍO
  - GUADALUPE
  - LA COLONIA
  - LA ESTEZA
  - LA LAGUNA

Coordenadas: -99.9135627497256, 19.97794360372996,  
 -99.99870679269395, 19.450484286511476,  
 -99.997035939875, 19.388255500000002,  
 -99.7020759324, 19.3939800000000021,  
 -99.45488355051036, 19.287242936042084,  
 -99.3285407770685, 19.380543737302382,  
 -99.25712964426096, 19.468612118241758,



**Aprobar registro**

¿Aprobar que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

**\*Comentarios:**

Figura 11.20: IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro

## Aprobar registro del incendio

Aprobar registro del incendio

Información del evento

Número de incendio: 2014-0002.  
Fecha del combate: 08/09/2014  
Estratos afectados:

- Renuvo
- Arbusto adulto
- Arbusto
- Pasto

Brigadas de apoyo:

- PROBOSQUE
- COHAPIP
- UNIVERSIDAD DE CHAPINGO
- Voluntarios

Número de participantes: 100.  
Otros apoyos: No hay apoyos.

Causa del incendio: Actividades agropecuarias

Observaciones: Observaciones.

información de la georreferencia

Superficie afectada: 459,461.5448 hectáreas.

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal I: Toluca
  - Xonacatlan
  - CERRO LAS PALMAS
  - DOLOPES
  - DOS CAMINOS
  - EL JARDIN
  - EL LLANITO
  - EL PROGRESO
  - EL RICHO
  - EL RIO
  - GUADALUPE
  - LA COLONIA
  - LA CUESTA

Coordinadas:

- 99.01356274872556 19.979643803728926,
- 99.99870579269395 19.4504942865111476,
- 99.89989829357376 19.38572555069895,
- 99.70207593323435 19.33390000000021,
- 99.454883595051036 19.287242936042084,
- 99.3285407770685 19.380543737302382,
- 99.25712964426096 19.4686121102841758,

Datos del mapa ©2014 Google, INEGI  
Condiciones del servicio  
Informar un error en el mapa

Aceptar registro

Rechazar registro

Figura 11.21: IUEI 5.2 Aprobar registro del incendio: Aceptar registro

## Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor aprobar o rechazar el registro del incendio, dirige a la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar la aprobación del incendio, dirige a la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio ha sido aprobado o rechazado exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla el mensaje IUEI 5.1 Aprobar registro del incendio: Rechazar registro cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio se encuentra en un estado que no permite la aprobación del mismo.

## 11.2.6. IUEI 6 Modificar información del incendio

### Objetivo

Esta pantalla permite al actor modificar la información de un incendio y registrar los comentarios necesarios para que el Cartógrafo del evento realice la georreferencia.

### Diseño

En la figura 11.22 se muestra la pantalla “Modificar información del incendio”, en la cual se mostrará la información del incendio en modo edición para que de este modo puedan ingresarse los nuevos datos del incendio. Para realizar la modificación, el actor deberá ingresar los nuevos datos referentes al incendio, así como los comentarios que proporcionen información para realizar la georreferencia del mismo.

Al oprimir el botón **Seleccione** del campo “Estratos afectados” se mostrará una pantalla emergente con una **tabla de selección múltiple** como se muestra en la figura 11.23, la cual mostrará seleccionados los estratos que previamente habían sido registrados y permitirá realizar la selección nuevamente.

Al oprimir el botón **Seleccione** del campo “Brigadas de apoyo” se mostrará una pantalla emergente con una **tabla de selección múltiple** como se muestra en la figura 11.24, la cual mostrará seleccionadas las brigadas que previamente habían sido registradas y permitirá realizar la selección nuevamente.

## Modificar información del incendio

Modificar información del incendio

Reporte de información faltante

**Comentarios:** Error.

Información del evento

\*Número de incendio:

\*Fecha del combate:

\*Estratos afectados:

\*Brigadas de apoyo:

\*Número de participantes:

Otros apoyos:

\*Causa del incendio:

Observaciones:

Comentarios para el cartógrafo

**Comentarios:**

Figura 11.22: IUEI 6 Modificar información del incendio

### Estratos afectados

Mostrar 10 registros

Buscar:

Selección	Estrato
<input checked="" type="checkbox"/>	Renuevo
<input checked="" type="checkbox"/>	Arbolado adulto
<input type="checkbox"/>	Arbusto
<input type="checkbox"/>	Pasto

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros  Anterior  Siguiente

Figura 11.23: IUEI 6.1 Modificar información del incendio - Seleccionar estratos afectados

### Brigadas de apoyo

Mostrar 10 registros

Buscar:

Selección	Brigada
<input checked="" type="checkbox"/>	PROBOSQUE
<input checked="" type="checkbox"/>	CONAFOR
<input type="checkbox"/>	CEPANAF
<input type="checkbox"/>	Coordinación general de conservación ecológica (CGCE)
<input type="checkbox"/>	Municipales
<input checked="" type="checkbox"/>	Productores
<input type="checkbox"/>	SEDENA
<input type="checkbox"/>	CONANP
<input type="checkbox"/>	UNIVERSIDAD DE CHAPINGO
<input type="checkbox"/>	Voluntarios

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 14 registros  Anterior  Siguiente

Figura 11.24: IUEI 6.2 Modificar información del incendio - Seleccionar brigadas de apoyo

Al oprimir el botón **Aceptar** el sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje **MSG13 Confirmar la modificación de un registro** en una **pantalla emergente**, en la cual se confirmará la modificación oprimiendo el botón **Aceptar**.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla **IUEI 1 Administrar incendios (Responsable)**, para indicar que la información del incendio se ha modificado correctamente.

### Comandos

- **Aceptar** : Permite al actor confirmar la modificación del incendio, dirige a la pantalla **IUEI 1 Administrar incendios (Responsable)**.
- **Cancelar** : Permite al actor cancelar la modificación del incendio, dirige a la pantalla **IUEI 1 Administrar incendios (Responsable)**.

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla **IUEI 1 Administrar incendios (Responsable)** cuando el incendio se ha modificado correctamente.

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla **IUEI 1 Administrar incendios (Responsable)** cuando hace falta información referente a brigadas de apoyo, a estratos y/o a causa del incendio.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla **IUEI 6 Modificar información del incendio** cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla **IUEI 6 Modificar información del incendio** cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla **IUEI 6 Modificar información del incendio** cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla **IUEI 6 Modificar información del incendio** cuando el actor proporcionó un número de incendio que ya se encuentra registrado en el sistema.

**MSG13 Confirmar la modificación de un registro:** Se muestra en una **pantalla emergente** para pre-guntar al actor si está seguro de realizar la modificación del incendio.

**MSG41 Error en formato de folio:** Se muestra en la pantalla **IUEI 6 Modificar información del incendio** cuando el formato del **número de incendio** ingresado no cumple con el formato que establece la regla de negocio **RN-N9 Formato de número de incendio**.

### 11.2.7. IUEI 7 Georeferenciar incendio

#### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario **Cartógrafo del evento** registrar la georreferencia del incendio especificando las coordenadas en modo texto o directamente en un mapa.



## Diseño

En la figura 11.25 se muestra la pantalla “Georreferenciar incendio”, donde el actor podrá visualizar la información del incendio.

En la sección de “Información de la georreferencia” se muestran las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificar coordenadas” sin seleccionar, así como los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** inhabilitados como se muestra en la figura 11.25. Cuando se indica un **modo de dibujo**, las opciones “Dibujar en el mapa” o “Especificar coordenadas” se inhabilitan, y los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** se habilitan.

Cuando la opción “Dibujar en el mapa” es seleccionada, la pantalla se muestra como en la figura 11.26. En el caso contrario, cuando se selecciona “Especificar coordenadas”, el campo “Coordenadas” aparece como se muestra en la figura 11.27.

Para ver en el mapa la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Ver]**, posteriormente se mostrará en el mapa la delimitación de la georreferencia de manera centrada.

Para validar la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Validar]**, posteriormente el sistema validará la georreferencia ingresada y mostrará en la pantalla IUEI 7.3 Georreferencia válida el mensaje **MSG27 Georreferencia válida** para indicarle que la georreferencia ingresada es correcta, o en su defecto, el sistema mostrará el mensaje **MSG26 Georreferencia inválida** en la pantalla IUEI 7.4 Georreferencia inválida cuando la georreferencia ingresada es incorrecta. Cuando las coordenadas ingresadas en el campo “Coordenadas” no tienen el formato correcto, el sistema mostrará el mensaje **MSG46 Error en formato de coordenadas** como se muestra en la figura 11.30.

Para limpiar la información ingresada oprima el botón **[Limpiar]**, posteriormente el sistema habilitará las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificar coordenadas” del **modo de dibujo**, el sistema también borrará las coordenadas ingresadas y/o la georreferencia dibujada en el mapa.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **[Aceptar]**, posteriormente se mostrará una **pantalla emergente** con el mensaje **MSG17 Confirmación de envío de información**, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón **[Aceptar]**. El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) para indicar que la georreferencia del incendio se ha registrado correctamente.

## Comandos

- **[Ver]** : Muestra en el mapa el resultado de las coordenadas ingresadas.
- **[Validar]** : Valida que las coordenadas ingresadas generen una georreferencia válida.
- **[Limpiar]** : Borra la georreferencia y habilita las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificar coordenadas” del **modo de dibujo**.

## Georreferenciar incendio

**Georreferenciar incendio**

Comentarios para el cartógrafo del incendio

**Comentarios:** Sin información.

Información del evento

**Número de incendio:** 2014-0010.  
**Fecha del combate:** 25/09/2014  
**Estratos afectados:**

- Penuvo

**Brigadas de apoyo:**

- CEPANAF
- Municipales
- SEDENA

**Número de participantes:** 300.  
**Otros apoyos:** Bomberos.  
**Causa del incendio:** Otras actividades productivas  
**Observaciones:** Sin observaciones.

Información de la georreferencia

**Modo de dibujo:**
 Dibujar en el mapa (clic)  
 Especificar coordenadas

**Ver** **Validar** **Limpiar**

Aceptar Cancelar

Figura 11.25: IUEI 7 Georreferenciar incendio

## Georreferenciar incendio

**Georreferenciar incendio**

Comentarios para el cartógrafo del incendio

**Comentarios:** Sin información.

Información del evento

**Número de incendio:** 2014-0010.  
**Fecha del combate:** 25/09/2014  
**Estratos afectados:**

- Penuvo

**Brigadas de apoyo:**

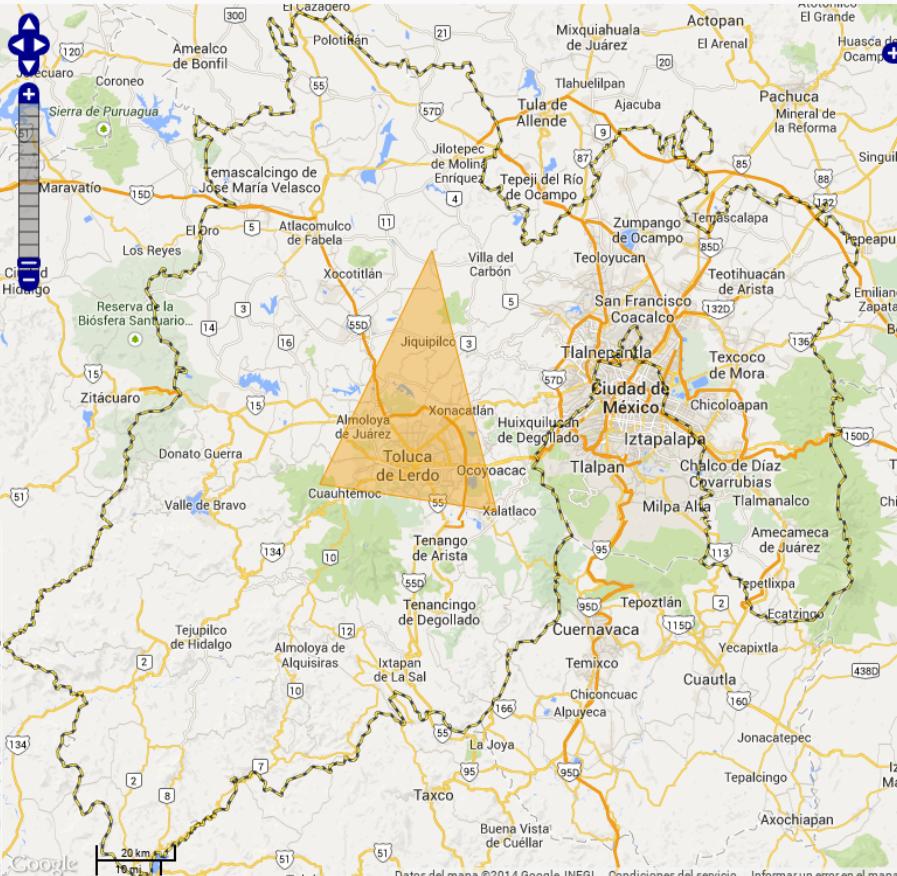
- CEPANAF
- Municipales
- SEDENA

**Número de participantes:** 300.  
**Otros apoyos:** Bomberos.  
**Causa del incendio:** Otras actividades productivas  
**Observaciones:** Sin observaciones.

Información de la georreferencia

**Modo de dibujo:**
 Dibujar en el mapa (clic)  
 Especificar coordenadas

**Ver** **Validar** **Limpiar**



Aceptar Cancelar

Figura 11.26: IUEI 7.1 Georreferenciar incendio: Dibujar en el mapa

## Georreferenciar incendio

Figura 11.27: IUEI 7.2 Georreferenciar incendio: Especificar coordenadas

### Geometría válida



Las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.

Figura 11.28: IUEI 7.3 Georreferencia válida

### Geometría inválida



✖ Las coordenadas ingresadas no generan una georreferencia válida. Se presentan los siguientes errores.

Razón	Geometría
Self-intersection	POINT (-99.7239440268648 19.3554977758192)

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Figura 11.29: IUEI 7.4 Georreferencia inválida

### Error en las coordenadas



✖ Las coordenadas ingresadas no cumplen con el formato especificado por el sistema. Favor de ingresar las coordenadas separadas por comas y especificar cada coordenada con el siguiente formato: valor de latitud, espacio y valor de longitud; los valores de latitud y longitud deben ser valores enteros y opcionalmente pueden contener decimales y signos negativos. Recuerde que las coordenadas deben ser especificadas con base al sistema de coordenadas WGS84 EPSG:4326.

Figura 11.30: IUEI 7.5 Error en las coordenadas

- **Aceptar**: Permite al actor confirmar el registro de la georreferencia del incendio, dirige a la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar el registro de la georreferencia del incendio, dirige a la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo).

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando la georreferencia se haya enviado correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para realizar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEI 2 Administrar incendios (Cartógrafo) cuando el actor solicita georreferenciar un incendio que no se encuentra en estado "En construcción".

**MSG16 Coordenadas mínimas requeridas:** Se muestra en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.

**MSG26 Georreferencia inválida:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 7.4 Georreferencia inválida cuando el actor no haya ingresado las coordenadas correctas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG27 Georreferencia válida:** Se muestra en la pantalla IUEI 7.3 Georreferencia válida cuando las coordenadas se han ingresado correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUEI 7 Georreferenciar incendio cuando el actor no haya ingresado una georreferencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG46 Error en formato de coordenadas:** Se muestra en la pantalla IUEI 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.

### 11.2.8. IUEI 8 Consultar información del incendio

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento consultar la información de un incendio cuando este ha sido aprobado.

## Diseño

En la figura 11.31 se muestra la pantalla “Consultar información del incendio”, en la cual se visualiza la información referente al registro del incendio seleccionado. El actor podrá consultar la información asociada al incendio, así como también la georreferencia del mismo.

Para concluir la consulta y visualizar nuevamente la lista de todos los incendios registrados, el actor deberá oprimir el botón **Aceptar**.

## Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor concluir la consulta del incendio, dirige a la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable).

## Mensajes

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEI 1 Administrar incendios (Responsable) cuando el incendio se encuentra en un estado que no permite la consulta del mismo.

## 11.3. Interfaces del subsistema: Administración de pagos por servicios ambientales

### 11.3.1. IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)

#### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario Responsable del evento visualizar los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados y sirve como punto de acceso para definir nuevos, así como modificar, aprobar o consultar los ya registrados.

#### Diseño

En la figura 11.32 se muestra la pantalla “Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)”, por medio de la cual se podrán administrar los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados a través de una tabla de resultados. El actor tendrá la facultad de registrar, modificar, aprobar o consultar el registro de un pago por servicios ambientales hidrológicos.

Los botones para cada una de las acciones mencionadas anteriormente aparecerán en la tabla de resultados dependiendo del estado del pago por servicios ambientales hidrológicos, como se especifica a continuación:

- **En construcción:** El actor no puede realizar acciones en este estado.
- **Error en la información:** .
- **Por aprobar:** .
- **Publicado:** .

## Consultar información del incendio

**Consultar información del incendio**

**Información del evento**

**Fecha de publicación:** 25/09/2014  
**Número de incendio:** 2014-0001.  
**Fecha del combate:** 15/09/2014  
**Estratos afectados:**

- Pen Nuevo
- Arbollado adulto

**Brigadas de apoyo:**

- CONAFOR
- CEPANAF

**Número de participantes:** 101  
**Otros apoyos:** Sin información.  
**Causa del incendio:** Actividades forestales  
**Observaciones:** Sin información.

**Información de la georreferencia**

**Superficie afectada:** 178,487.2701 hectáreas.

**Región forestal / Municipio / Localidad:**

- Region forestal 1: Toluca
  - Toluca
    - 14 DE DICIEMBRE
    - 2 DE MARZO
    - 5 DE MAYO
    - ALCALTUINCO
    - ALTIMIRANO
    - AMERICAS
    - APILULCO (SAN JUAN TILAPA)
    - ATOTONILCO
    - AVACION AUTOPAN
    - AZALEAS
    - AZALEAS III
    - ATZACAS IV

A map showing the geographical extent of the forest affected by the fire. The affected area is highlighted in green and covers parts of the Toluca region, including Almoloya de Juarez, Xonacatlán, and surrounding municipalities. Major roads like 150, 130, 80, 50, 40, 30, 20, 10, 5, 4, 3, 2, 1, 14, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5830, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5875, 5876, 5877, 5878, 5879, 5880, 5881, 5882, 5883, 5884, 5885, 5886, 5887, 5888, 5889, 5890, 5891, 5892, 5893, 5894, 5895, 5896, 5897, 5898, 5899, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58123, 58124, 58125, 58126, 58127, 58128, 58129, 58130, 58131, 58132, 58133, 58134, 58135, 58136, 58137, 58138, 58139, 58140, 58141, 58142, 58143, 58144, 58145, 58146, 58147, 58148, 58149, 58150, 58151, 58152, 58153, 58154, 58155, 58156, 58157, 58158, 58159, 58160, 58161, 58162, 58163, 58164, 58165, 58166, 58167, 58168, 58169, 58170, 58171, 58172, 58173, 58174, 58175, 58176, 58177, 58178, 58179, 58180, 58181, 58182, 58183, 58184, 58185, 58186, 58187, 58188, 58189, 58190, 58191, 58192, 58193, 58194, 58195, 58196, 58197, 58198, 58199, 58100, 58101, 58102, 58103, 58104, 58105, 58106, 58107, 58108, 58109, 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116, 58117, 58118, 58119, 58120, 58121, 58122, 58

## Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos

Mostrar 10 registros Buscar:

Folio	Nombre del núcleo agrario, propietario o representante	Fecha del pago	Fecha del último estado	Estado	Acciones
ab1234567	Santo Domingo	02/10/2014	09/10/2014	Error en la información	
ab7654321	Santa María	03/10/2014	09/10/2014	Por aprobar	
cd3456789	San Andres	08/10/2014	09/10/2014	En construcción	
ft1234567	El Centenario	04/10/2014	09/10/2014	Publicado	

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 11 registros

Anterior Siguiente

[Solicitar registro](#)

Figura 11.32: IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)

### Comandos

- [Solicitar registro]: Permite al actor registrar en el sistema un pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- [Modificar pago por servicios ambientales hidrológicos]: Permite al actor modificar la información del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- [Aprobar pago por servicios ambientales hidrológicos]: Permite al actor aprobar un pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos.
- [Consultar pago por servicios ambientales hidrológicos:] Permite al actor consultar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

### Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando no existan pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados.

### 11.3.2. IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Cartógrafo del evento visualizar los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados con estado “En construcción” o “Error e la información”, además sirve como punto de acceso para georreferenciar un pago pro servicios ambientales hidrológicos o reportar la falta de información.

## Diseño

En la figura 11.33 se muestra la pantalla “Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)”, por medio de la cual el actor podrá visualizar la lista de los pagos por servicios ambientales hidrológicos que se encuentran en estado “En construcción” y “Error en la información”, a través de una tabla de resultados. El actor tendrá la facultad de georreferenciar un pago por servicios ambientales hidrológicos o reportar un error en la información proporcionada utilizando los botones y respectivamente.

Cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en estado “En construcción”, los botones y aparecen en la sección de acciones del registro correspondiente, si el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en estado “Error en la información” no se muestran botones, ya que el registro en cuestión sólo se muestra para informar que el pago por servicios ambientales hidrológicos está en espera de ser modificado.

## Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos

Mostrar 10 ▾ registros		Buscar: <input type="text"/>			
Folio	Nombre del núcleo agrario, propietario o representante	Fecha del pago	Fecha del último estado	Estado	Acciones
ab1234567	Santa María las Arenas	03/10/2014	15/10/2014	Error en la información	
ft1234567	El Centenario	25/09/2014	01/10/2014	En construcción	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

◀ Anterior Siguiente ▶

Figura 11.33: IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)

## Comandos

- [Georeferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos]: Permite al actor georeferenciar el pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 7 Georeferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos.
- [Error en la información]: Permite al actor reportar la falta de información para realizar la georreferencia, dirige a la pantalla IUEP 3 Reporte de información faltante.

## Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUEP 2 Administrar pago por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando no existan pagos por servicios ambientales registrados en estado “En construcción” o “Error en la información”.

### 11.3.3. IUEP 3 Reporte de información faltante

## Objetivo

Esta pantalla permite al **Cartógrafo** del evento notificar al **Responsable** del evento que no puede realizar la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos, ya que la información que este último proporcionó es insuficiente o incorrecta.

## Diseño

En la figura 11.34 se muestra la pantalla “Reporte de información faltante”, donde el actor podrá visualizar el nombre del núcleo agrario, propietario o representante y el folio del pago por servicios ambientales hidrológicos, debajo de esta información el actor deberá ingresar los comentarios que hacen referencia a los datos faltantes o incorrectos de la información del pago por servicios ambientales hidrológicos, que serán enviados al **Responsable** del evento para su corrección.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar**, posteriormente se mostrará una pantalla emergente con el mensaje **MSG17 Confirmación de envío de información**, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón **Aceptar**. El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla **IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)** para indicar que el reporte de información faltante se ha enviado correctamente.

## Reporte de información faltante

Reporte de información faltante

Comentarios para el responsable del pago por servicios ambientales hidrológicos.

Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: El Centenario

Folio: ft1234567

\*Comentarios:

Aceptar Cancelar

Figura 11.34: IUEP 3 Reporte de información faltante

## Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor reportar la falta de información, dirige a la pantalla **IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)**.
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar el reporte de la falta de información, dirige a la pantalla **IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo)**.

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales (Cartógrafo) cuando los comentarios del pago por servicios ambientales ha sido registrado exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEP 3 Reporte de información faltante cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUEP 3 Reporte de información faltante especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales (Cartógrafo) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite reportar el error en la información.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío del reporte de la información faltante.

### 11.3.4. IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

#### Objetivo

Esta pantalla permite al actor registrar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos y los comentarios necesarios para que el Cartógrafo del evento realice la georreferencia.

#### Diseño

En la figura 11.35 se muestra la pantalla “Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos”, la cual permite al actor solicitar el registro de un pago por servicios ambientales hidrológicos. El actor deberá ingresar los datos del evento, así como los comentarios que proporcionen información para realizar la georreferencia del mismo.

Al oprimir el botón **Aceptar** el sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje **MSG17 Confirmación de envío de información** en una pantalla emergente, en la cual se confirmará el registro oprimiendo el botón **Aceptar**.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable), para indicar que la información del pago por servicios ambientales hidrológicos se ha registrado correctamente.

#### Comandos

- **Aceptar** : Permite al actor confirmar el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).
- **Cancelar** : Permite al actor cancelar el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).

## Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

Información del evento

\*Folio:

\*Fecha del pago:

\*Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:

Paraje:

\*Superficie solicitada:  hectárea(s)

\*Superficie aprobada:  hectárea(s)

\*Cobertura arbórea promedio:  %

Observaciones:

Comentarios para el cartógrafo

Comentarios:

Figura 11.35: IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se ha registrado correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no ingresó un dato marcado como requerido.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información.

**MSG41 Error en formato de folio:** Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato del folio ingresado no cumple con el formato que establece la regla de negocio RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos.

**MSG42 Error en superficie aprobada:** Se muestra en la pantalla IUEP 4 Solicitar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando la superficie aprobada ingresada no cumple con la regla de negocio RN-N11 Superficie aprobada.

### 11.3.5. IUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento aprobar el registro de un pago por servicios ambientales hidrológicos después de revisar que la información referente a este sea correcta.

#### Diseño

En la figura 11.36 se muestra la pantalla “Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos”, en la cual se visualiza la información completa del pago por servicios ambientales hidrológicos, incluyendo la información de la georreferencia.

En la sección “Aprobar registro” el actor puede elegir entre dos opciones: **Aprobar registro** o **Rechazar registro**, mientras no seleccione alguna de las opciones, el botón  permanecerá desactivado. En el caso de que el actor elija la opción **Rechazar registro**, el campo para comentarios se muestra y es obligatorio llenarlo para concluir la operación, la pantalla se verá como la figura 11.37. Cuando el



actor seleccione alguna de las opciones, el botón **Aceptar** se habilita como se muestra en la figura 11.38.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar**, el sistema validará y registrará la información únicamente si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) para indicar que el registro se aprobó correctamente.

### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor aprobar o rechazar el registro del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar la aprobación del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos ha sido aprobado o rechazado exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla el mensaje IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite la aprobación del mismo.

### 11.3.6. IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

#### Objetivo

Esta pantalla permite al actor modificar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos y registrar los comentarios necesarios para que el Cartógrafo del evento realice la georreferencia.

## Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

**Información del evento**

Folio: ab7654321.  
 Fecha del pago: 03/10/2014  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** Santa María  
 Paraje: Santo Domingo  
 Superficie solicitada: 12000.0 hectárea(s).  
 Superficie aprobada: 9000.0 hectárea(s).  
 Cobertura arbórea promedio: 125 %  
**Observaciones:** Sin información.

**Información de la georreferencia**

Superficie afectada: 85,561.3299 hectáreas.

**Región forestal / Municipio / Localidad:**

- Región forestal 5: Atacomulco
  - Atacomulco
    - EL SALTO
    - SAN ANTONIO ENCHISI
    - SAN FELIPE PUEBLO NUEVO
    - SAN FRANCISCO CHALCHIHUAPAN
    - SAN JOSE DEL TUNAL
    - SAN PABLO ATONILCO
    - SAN PEDRO DEL POSAL
    - SAN JACINTO ACUTZILAPAN
  - Ixtlahuaca
    - BENITO JUÁREZ
    - LA CONCEPCIÓN DE LOS BAÑOS
    - CALZADA DE LOS BAÑOS

Coordenadas: -99.78589245046624 20.03214166497954,  
 -99.86828991140422 19.66271123587036,  
 -99.46728893484467 19.667884008814585,  
 -99.78589245046624 20.03214166497954

**Aprobar registro**

¿Aprueba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.36: IUEP 5 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

### Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

**Información del evento**

Folio: ab7654321.  
Fecha del pago: 03/10/2014  
Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Santa María  
Paraje: Santo Domingo  
Superficie solicitada: 12000.0 hectárea(s).  
Superficie aprobada: 9000.0 hectárea(s).  
Cobertura arbórea promedio: 125 %.  
Observaciones: Sin información.

**Información de la georreferencia**

Superficie afectada: 85,561.3299 hectáreas.

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal 5: Atlacomulco
- Atlacomulco
  - EL SALTO
  - SAN ANTONIO ENCHISI
  - SAN PEDRO PUEBLO NUEVO
  - SAN JUAN DE LA CHAQUI CHIHUAHUA
  - SAN JOSE DEL TUMAL
  - SAN PABLO ATOTONILCO
  - SAN PEDRO DEL POSAL
  - SANTIAGO ACUTZILAPAN
- Ixtahuaca
  - BENITO JUÁEZ
  - LA CONCEPCIÓN DE LOS BAÑOS

Coordenadas: -99.78589245046624 20.03214166497954,  
-99.86828991140422 19.66271123587036,  
-99.46728893484467 19.667884008614585,  
-99.78589245046624 20.03214166497954

**Aprobar registro**

¿Aprueba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

\*Comentarios:

Figura 11.37: IUEP 5.1 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Rechazar registro

### Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos

**Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos**

**Información del evento**

Folio: ab7654321.  
**Fecha del pago:** 03/10/2014  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** Santa María  
**Paraje:** Santo Domingo  
**Superficie solicitada:** 12000.0 hectárea(s).  
**Superficie aprobada:** 9000.0 hectárea(s).  
**Cobertura arbórea promedio:** 125 %  
**Observaciones:** Sin información.

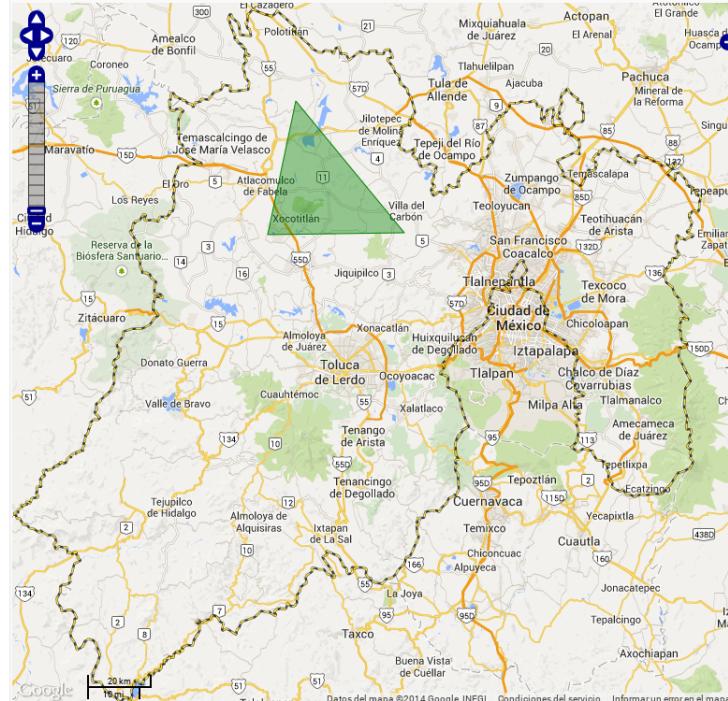
**Información de la georreferencia**

**Superficie afectada:** 85,561.3299 hectáreas.

**Región forestal / Municipio / Localidad:**

- Region forestal E: Atlacomulco
  - Atlacomulco
    - EL SALTO
    - SAN ANTONIO ENCHISI
    - SAN FELIPE PUEBLO NUEVO
    - SAN FRANCISCO CHALCHIHUAPAN
    - SAN JOSE DEL TUJAL
    - SAN PABLO ATOTONILCO
    - SAN PEDRO DEL POSAL
    - SANTIAGO ACUTZILAPAN
    - Ixtlahuaca
      - BENITO JUÁREZ
      - LA CONCEPCIÓN DE LOS BAÑOS

**Coordenadas:** -99.78589245046624 20.03214166497954,  
-99.88628991140422 19.66271123587036,  
-99.46728893484467 19.6678840008614585,  
-99.78589245046624 20.0321416649795



**Aprobar registro**

¿Apreueba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.38: IUEP 5.2 Aprobar registro del pago por servicios ambientales hidrológicos: Aceptar registro

## Diseño

En la figura 11.39 se muestra la pantalla “Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos”, en la cual se mostrará la información del pago por servicios ambientales hidrológicos en modo edición para que de este modo puedan ingresarse los nuevos datos del pago por servicios ambientales hidrológicos. Para realizar la modificación, el actor deberá ingresar los nuevos datos referentes al evento, así como los comentarios que proporcionen información para realizar la georreferencia del mismo.

### Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

Reporte de información faltante

**Comentarios:** Falta información.

Información del evento

*Folio:	ab1234567
*Fecha del pago:	02/10/2014 <input type="button" value=""/>
*Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:	Santo Domingo
Paraje:	El Cerro
*Superficie solicitada:	10000 hectárea(s)
*Superficie aprobada:	10000 hectárea(s)
*Cobertura arbórea promedio:	200 %
Observaciones:	<input type="text"/>

Comentarios para el cartógrafo

**Comentarios:**

Figura 11.39: IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

Al oprimir el botón  el sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje **MSG13 Confirmar la modificación de un registro** en una **pantalla emergente**, en la cual se confirmará la modificación oprimiendo el botón .

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla **IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)**, para indicar que la información del pago por servicios ambientales hidrológicos se ha modificado correctamente.

## Comandos

- : Permite al actor confirmar la modificación del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla **IUEP 1 Administrar pago por servicios ambientales hidrológicos (Responsable)**.

- **[Cancelar]**: Permite al actor cancelar la modificación del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 1 Administrar pago por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se ha modificado correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.

**MSG13 Confirmar la modificación de un registro:** Se muestra en una pantalla emergente para preguntar al actor si está seguro de realizar la modificación del pago por servicios ambientales hidrológicos.

**MSG41 Error en formato de folio:** Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el formato del folio ingresado no cumple con el formato que establece la regla de negocio RN-N10 Formato de folio de pago por servicios ambientales hidrológicos.

**MSG42 Error en superficie aprobada:** Se muestra en la pantalla IUEP 6 Modificar información del pago por servicios ambientales hidrológicos cuando la superficie aprobada ingresada no cumple con la regla de negocio RN-N11 Superficie aprobada.

### 11.3.7. IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos

#### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario Cartógrafo del evento registrar la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos especificando las coordenadas en modo texto o directamente en un mapa.

#### Diseño

En la figura 11.40 se muestra la pantalla “Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos”, donde el actor podrá visualizar la información del pago por servicios ambientales hidrológicos.

En la sección de “Información de la georreferencia” se muestran las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificar coordenadas” sin seleccionar, así como los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** inhabilitados como se muestra en la figura 11.40. Cuando se indica un **modo de dibujo**, las opciones “Dibujar en

el mapa" o "Especificificar coordenadas" se inhabilitan, y los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** se habilitan.

Cuando la opción "Dibujar en el mapa" es seleccionada, la pantalla se muestra como en la figura 11.41. En el caso contrario, cuando se selecciona "Especificificar coordenadas", el campo "Coordenadas" aparece como se muestra en la figura 11.42.

Para ver en el mapa la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Ver]**, posteriormente se mostrará en el mapa la delimitación de la georreferencia de manera centrada.

Para validar la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Validar]**, posteriormente el sistema validará la georreferencia ingresada y mostrará en la pantalla IUEP 7.3 Georreferencia válida el mensaje **MSG27 Georreferencia válida**, para indicarle que la georreferencia ingresada es correcta, o en su defecto, el sistema mostrará el mensaje **MSG26 Georreferencia inválida**, en la pantalla IUEP 7.4 Georreferencia inválida cuando la georreferencia ingresada es incorrecta. Cuando las coordenadas ingresadas en el campo "Coordenadas" no tienen el formato correcto, el sistema mostrará el mensaje **MSG46 Error en formato de coordenadas** como se muestra en la figura 11.45.

Para limpiar la información ingresada oprima el botón **[Limpiar]**, posteriormente el sistema habilitará las opciones "Dibujar en el mapa" y "Especificificar coordenadas" del **modo de dibujo**, el sistema también borrará las coordenadas ingresadas y/o la georreferencia dibujada en el mapa.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **[Aceptar]**, posteriormente se mostrará una pantalla emergente con el mensaje **MSG17 Confirmación de envío de información**, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón **[Aceptar]**. El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) para indicar que la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos se ha registrado correctamente.

## Comandos

- **[Ver]** : Muestra en el mapa el resultado de las coordenadas ingresadas.
- **[Validar]** : Valida que las coordenadas ingresadas generen una georreferencia válida.
- **[Limpiar]** : Borra la georreferencia y habilita las opciones "Dibujar en el mapa" y "Especificificar coordenadas" del **modo de dibujo**.
- **[Aceptar]** : Permite al actor confirmar el registro de la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo).
- **[Cancelar]** : Permite al actor cancelar el registro de la georreferencia del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo).

## Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos

**Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos**

Comentarios para el cartógrafo

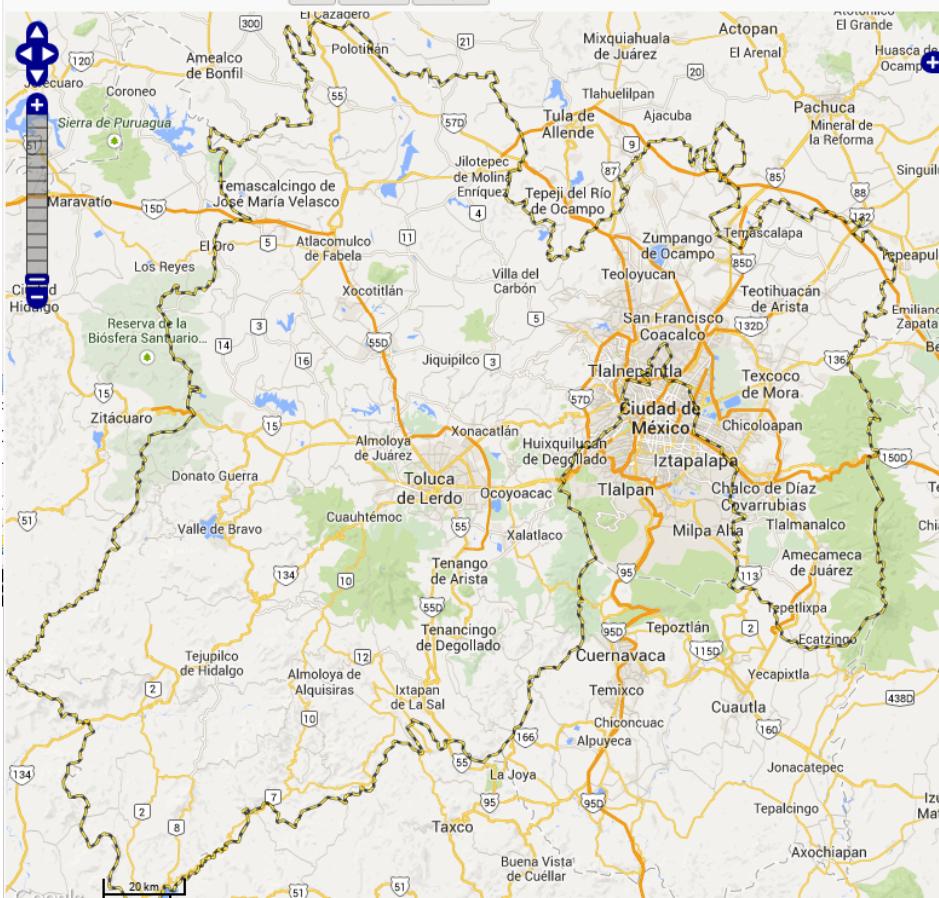
**Comentarios:** error

Información del evento

Folio: #1234567  
 Fecha del pago: 25/09/2014  
 Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: El Centenario  
 Paraje: Santa María  
 Superficie solicitada: 10000.0 hectáreas.  
 Superficie aprobada: 12000.0 hectáreas.  
 Cobertura arbórea promedio: 200 %.  
 Observaciones: Sin información.

Información de la georreferencia

Modo de dibujo:  Dibujar en el mapa (clic)  Especificar coordenadas



Aceptar Cancelar

Figura 11.40: IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos

## Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos

**Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos**

**Comentarios para el cartógrafo**

**Comentarios:** error

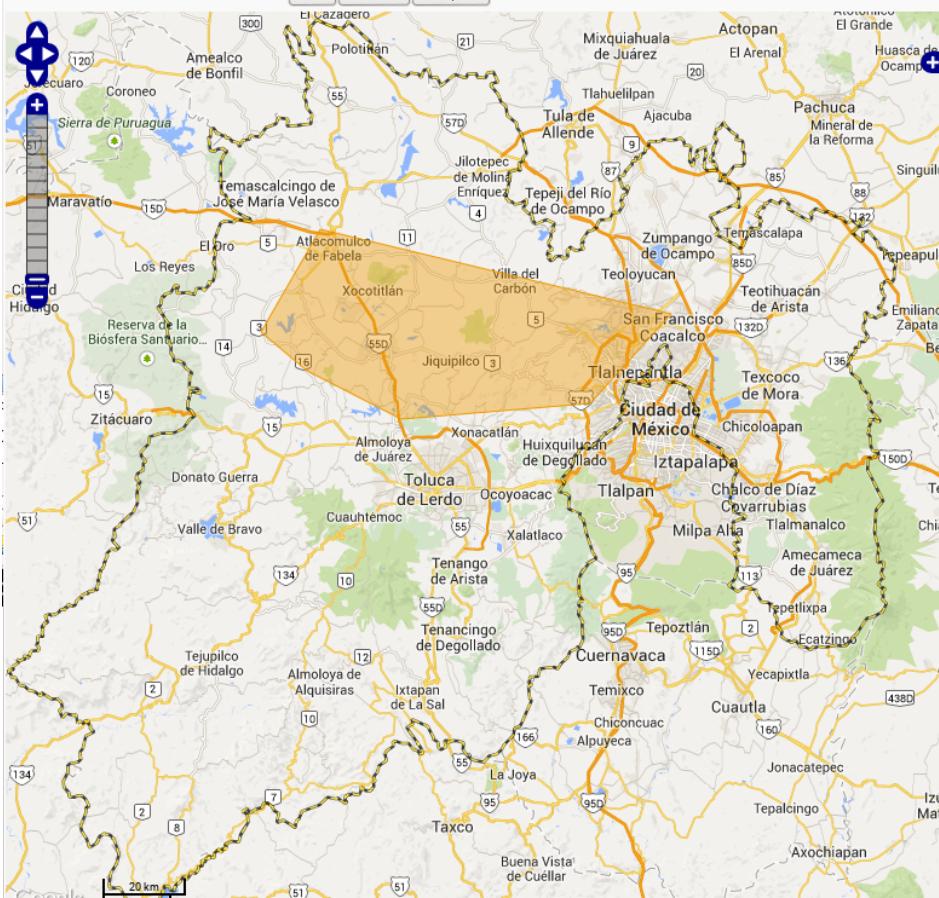
**Información del evento**

**Folio:** #1234567  
**Fecha del pago:** 25/09/2014  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** El Centenario  
**Paraje:** Santa María  
**Superficie solicitada:** 10000.0 hectáreas.  
**Superficie aprobada:** 12000.0 hectáreas.  
**Cobertura arbórea promedio:** 200 %.  
**Observaciones:** Sin información.

**Información de la georreferencia**

**Modo de dibujo:**  Dibujar en el mapa (clic)  Especificar coordenadas

**Ver** **Validar** **Limpiar**



**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.41: IUEP 7.1 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Dibujar en el mapa

## Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos

Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos

Comentarios para el cartógrafo

**Comentarios:** error

Información del evento

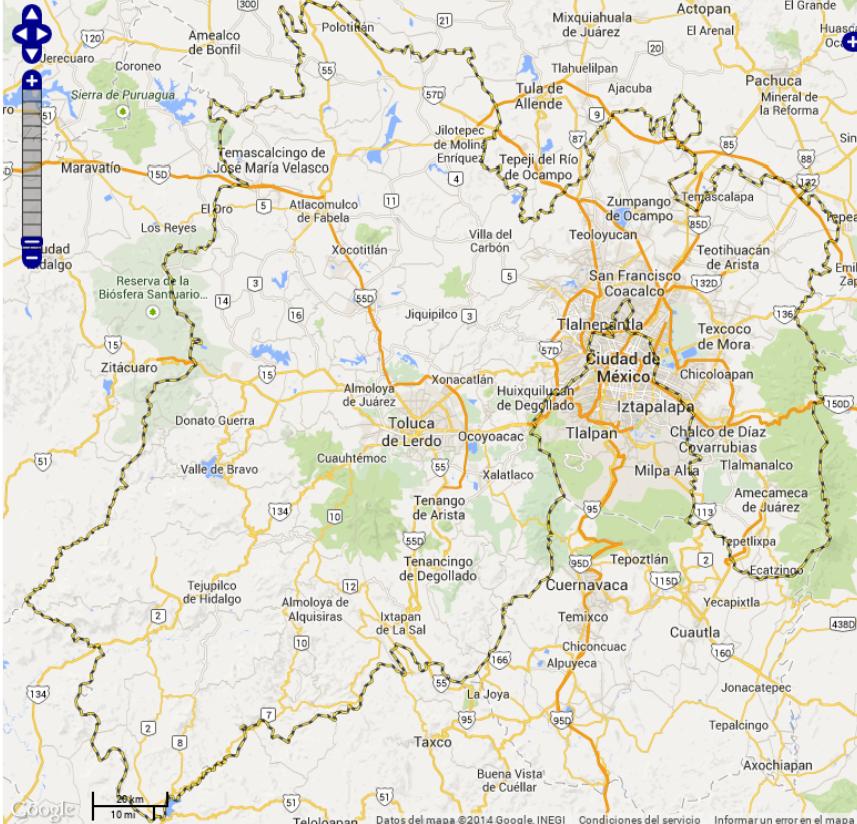
Folio: ft1234567  
 Fecha del pago: 25/09/2014  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** El Centenario  
**Paraje:** Santa María  
**Superficie solicitada:** 10000.0 hectáreas.  
**Superficie aprobada:** 12000.0 hectáreas.  
**Cobertura arbórea promedio:** 200 %.  
**Observaciones:** Sin información.

Información de la georreferencia

Modo de dibujo:  Dibujar en el mapa (clic)  Especificar coordenadas

Coordenadas:   
 x1 y1:  
 x2 y2:  
 x3 y3:  
 x4 y4:

Ver Validar Limpiar



Aceptar Cancelar

Figura 11.42: IUEP 7.2 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos: Especificar coordenadas



Geometría válida



Las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.

Figura 11.43: IUEP 7.3 Georreferencia válida

Geometría inválida



✖ Las coordenadas ingresadas no generan una georreferencia válida. Se presentan los siguientes errores.

Razón	Geometría
Self-intersection	POINT (-99.7239440268648 19.3554977758192)

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Figura 11.44: IUEP 7.4 Georreferencia inválida

Error en las coordenadas



✖ Las coordenadas ingresadas no cumplen con el formato especificado por el sistema. Favor de ingresar las coordenadas separadas por comas y especificar cada coordenada con el siguiente formato: valor de latitud, espacio y valor de longitud; los valores de latitud y longitud deben ser valores enteros y opcionalmente pueden contener decimales y signos negativos. Recuerde que las coordenadas deben ser especificadas con base al sistema de coordenadas WGS84 EPSG:4326.

Figura 11.45: IUEP 7.5 Error en las coordenadas

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando la georreferencia se haya enviado correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para realizar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEP 2 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Cartógrafo) cuando el actor solicita georreferenciar un pago por servicios ambientales hidrológicos que se encuentra en estado "En construcción".

**MSG16 Coordenadas mínimas requeridas:** Se muestra en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.

**MSG26 Georreferencia inválida:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 7.4 Georreferencia inválida cuando el actor no haya ingresado las coordenadas correctas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG27 Georreferencia válida:** Se muestra en la pantalla IUEP 7.3 Georreferencia válida cuando las coordenadas se han ingresado correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUEP 7 Georreferenciar pago por servicios ambientales hidrológicos cuando el actor no haya ingresado una georreferencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG46 Error en formato de coordenadas:** Se muestra en la pantalla IUEP 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.

## 11.3.8. IUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento consultar la información de un pago por servicios ambientales hidrológicos cuando este ha sido aprobado.

### Diseño

En la figura 11.46 se muestra la pantalla "Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos", en la cual se visualiza la información referente al registro del pago por servicios ambientales

hidrológicos. El actor podrá consultar la información asociada al pago por servicios ambientales hidrológicos, así como también la georreferencia del mismo .

Para concluir la consulta y visualizar nuevamente los pagos por servicios ambientales hidrológicos registrados, el actor deberá oprimir el botón **Aceptar**.

### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor concluir la consulta del pago por servicios ambientales hidrológicos, dirige a la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable).

### Mensajes

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUEP 1 Administrar pagos por servicios ambientales hidrológicos (Responsable) cuando el pago por servicios ambientales hidrológicos se encuentra en un estado que no permite la consulta del mismo.

## 11.4. Interfaces del subsistema: Administración de reforestaciones

### 11.4.1. IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable)

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento visualizar las reforestaciones registradas y sirve como punto de acceso para definir nuevas, así como modificar, aprobar o consultar las ya registradas.

#### Diseño

En la figura 11.47 se muestra la pantalla “Administrar reforestaciones (Responsable)”, por medio de la cual se podrán administrar las reforestaciones registradas a través de una tabla de resultados. El actor tendrá la facultad de registrar, modificar, aprobar o consultar el registro de una reforestación.

Los botones para cada una de las acciones mencionadas anteriormente aparecerán en la tabla de resultados dependiendo del estado de la reforestación, como se especifica a continuación:

- **En construcción:** El actor no puede realizar acciones en este estado.
- **Error en la información:** .
- **Por aprobar:** .
- **Publicado:** .

#### Comandos

- **Solicitar registro**: Permite al actor registrar en el sistema una reforestación, dirige a la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación.
- **[Modificar reforestación]**: Permite al actor modificar la información de una reforestación , dirige a la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación.

## Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

Información del evento

**Fecha de publicación:** 09/10/2014  
**Folio:** ab7654321.  
**Fecha del pago:** 03/10/2014

**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** Santa María

**Paraje:** Santo Domingo

**Superficie solicitada:** 12000.0 hectáreas.  
**Superficie aprobada:** 9000.0 hectáreas.

**Cobertura arbórea promedio:** 125 %  
**Observaciones:** Sin información.

Información de la georreferencia

**Superficie afectada:** 85,561.3299 hectáreas.

**Región forestal / Municipio / Localidad:**

- Region forestal 5: Atlacomulco
  - Atlacomulco
    - EL SALTO
    - SAN ANTONIO ENCHISI
    - SAN FELIPE PUEBLO NUEVO
    - SAN FRANCISCO CHALCHIHUAPAN
    - SAN JOSE DEL TUNAL
    - SAN PABLO ATOTONILCO
    - SAN PEDRO DEL ROSAL
    - SANTIAGO ACUTZILAPAN
  - Ixtlahuaca
    - BENITO JUAREZ
    - LA CONCEPCION DE LOS BAÑOS

Aceptar

Figura 11.46: IUEP 8 Consultar información del pago por servicios ambientales hidrológicos

## Administrar reforestaciones

Mostrar 10 registros Buscar:

Folio	Nombre del núcleo agrario, propietario o representante	Fecha de plantación	Fecha del último estado	Estado	Acciones
PR13I001	Santa María	09/10/2014	09/10/2014	En construcción	
PR13I002	El Centenario	01/10/2014	09/10/2014	Error en la información	
PR13I003	San Andres	08/10/2014	09/10/2014	Por aprobar	
PR13I004	Santo Domingo	04/10/2014	09/10/2014	Publicado	

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 15 registros

Anterior Siguiente

[Solicitar registro](#)

Figura 11.47: IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable)

- [Aprobar reforestación]: Permite al actor aprobar una reforestación para que sea publicada, dirige a la pantalla IUER 5 Aprobar registro de la reforestación.
- [Consultar reforestación]: Permite al actor consultar la información de una reforestación, dirige a la pantalla IUER 8 Consultar información de la reforestación.

### Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando no existan reforestaciones registradas.

### 11.4.2. IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo)

#### Objetivo

Esta pantalla permite al actor Cartógrafo del evento visualizar las reforestaciones registradas en estado “En construcción” o “Error en la información”, además sirve como punto de acceso para georreferenciar una reforestación o reportar la falta de información.

#### Diseño

En la figura 11.48 se muestra la pantalla “Administrar reforestaciones (Cartógrafo)”, por medio de la cual el actor podrá visualizar la lista de reforestaciones registradas en los estados antes mencionados, a través de una tabla de resultados. El actor tendrá la facultad de georreferenciar una reforestación o reportar un error en la información proporcionada utilizando los botones y respectivamente.

Cuando la reforestación se encuentra en estado “En construcción”, los botones y aparecen en la sección de acciones del registro correspondiente, si la reforestación se encuentra en estado “Error en la información” no se muestran botones, ya que el registro en cuestión sólo se muestra para informar que la reforestación está en espera de ser modificada.

## Administrar reforestaciones

Mostrar 10 registros Buscar:

Folio	Nombre del núcleo agrario, propietario o representante	Fecha de plantación	Fecha del último estado	Estado	Acciones
PR13I001	Plantaciones de restauración	07/09/2013	03/09/1992	En construcción	
PR13I003	Plantaciones urbanas	10/06/2000	03/09/1992	Error en la información	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Figura 11.48: IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo)

### Comandos

- [Georeferenciar reforestación]: Permite al actor georeferenciar la reforestación en el mapa, dirige a la pantalla IUER 7 Georeferenciar reforestación.
- [Error en la información]: Permite al actor reportar la falta de información para realizar la georreferencia, dirige a la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante.

### Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando no existan reforestaciones registradas en estado “En construcción” o “Error en la información”.

### 11.4.3. IUER 3 Reporte de información faltante

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Cartógrafo del evento notificar al Responsable del evento que no puede realizar la georreferencia de la reforestación, ya que la información que este último proporcionó es insuficiente o incorrecta.

#### Diseño

En la figura 11.49 se muestra la pantalla “Reporte de información faltante”, donde el actor podrá visualizar el nombre del núcleo agrario, propietario o representante y el folio, debajo de esta información el actor deberá ingresar los comentarios que hacen referencia a los datos faltantes o incorrectos de la información de la reforestación, que serán enviados al responsable para su corrección.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón , posteriormente se mostrará una pantalla emergente con el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón . El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio.

Finalmente se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) para indicar que el reporte de información faltante se ha enviado correctamente.

## Reporte de información faltante

Reporte de información faltante

Comentarios para el responsable de la reforestación.

**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** Santa María

**Folio:** RE000009

**\*Comentarios:**

Figura 11.49: IUER 3 Reporte de información faltante

### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor reportar la falta de información, dirige a la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (cartógrafo).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar el reporte de la falta de información, dirige a la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (cartógrafo).

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando el reporte de la información faltante ha sido enviado exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUER 3 Reporte de información faltante especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando la reforestación se encuentra en un estado que no permite reportar la falta de información.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío del reporte de la información faltante.

### 11.4.4. IUER 4 Solicitar registro de la reforestación

#### Objetivo

Esta pantalla permite al actor registrar la información de una reforestación y los comentarios necesarios para que el Cartógrafo del evento realice la georreferencia.

## Diseño

En la figura 11.50 se muestra la pantalla “Solicitar registro de la reforestación”, la cual permite al actor solicitar el registro de una reforestación. El actor deberá ingresar los datos referentes a la reforestación, así como los comentarios que proporcionen información para realizar la georreferencia del mismo.

### Solicitar registro de la reforestación

**Información del evento**

*Folio:	<input type="text"/>
*Paraje:	<input type="text"/>
*Fecha de plantación:	<input type="text"/>
*Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:	
*Vegetación dominante:	<input type="button" value="Seleccione"/>
*Exposición:	<input type="button" value="Seleccione"/>
*Pendiente:	<input type="text"/> %
*Altitud:	<input type="text"/> msnm
*Tipo de plantación:	<input type="button" value="Seleccione"/>
*Densidad programada:	<input type="text"/> árboles por hectáreas
*Espaciamiento programado:	<input type="text"/> metros
*Especies forestales a establecer:	
*Diseño de plantación:	<input type="button" value="Seleccione"/>
Observaciones:	

**Comentarios para el cartógrafo**

Comentarios:	<input type="text"/>
--------------	----------------------

Figura 11.50: IUER 4 Solicitar registro de la reforestación

Al oprimir el botón  del campo “Especies forestales a establecer” se mostrará una pantalla emergente con una **tabla de selección múltiple** como se muestra en la figura 11.51, en la cual se podrá seleccionar una o más especies forestales.

Al oprimir el botón  el sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje **MSG17 Confirmación de envío de información** en una pantalla emergente, en la cual se confirmará el registro oprimiendo el botón .

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUER.

**Seleccionar especies**

Mostrar 10 registros Buscar:

Seleccione	Especie
<input type="checkbox"/>	Araucaria heterophylla
<input type="checkbox"/>	Abies concolor
<input type="checkbox"/>	Crataegus mexicana
<input type="checkbox"/>	Liquidambar styraciflua
<input type="checkbox"/>	Olea europaea

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros

Anterior Siguiente

Figura 11.51: IUER 4.1 Solicitar registro de la reforestación - Seleccionar especies forestales

1 Administrar reforestaciones (Responsable), para indicar que la información de la reforestación se ha registrado correctamente.

### Comandos

- [Aceptar]**: Permite al actor confirmar el registro de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- [Cancelar]**: Permite al actor cancelar el registro de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación se ha registrado correctamente.

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando hace falta información referente a la vegetación, la exposición, el tipo de plantación, las especies forestales a establecer y/o el diseño de la plantación.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.



**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla IUER 4 Solicitar registro de la reforestación cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el registro de la reforestación.

### 11.4.5. IUER 5 Aprobar registro de la reforestación

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento aprobar el registro de una reforestación después de revisar que la información referente a esta sea correcta.

#### Diseño

En la figura 11.52 se muestra la pantalla “Aprobar registro de la reforestación”, en la cual se visualiza la información completa de la reforestación, incluyendo la información de la georreferencia.

En la sección “Aprobar registro” el actor puede elegir entre dos opciones: **Aprobar registro** o **Rechazar registro**, mientras no seleccione alguna de las opciones, el botón **Aceptar** permanecerá desactivado. En el caso de que el actor elija la opción **Rechazar registro**, el campo para comentarios se muestra y es obligatorio llenarlo para concluir la operación, la pantalla se verá como la figura 11.53. Cuando el actor seleccione alguna de las opciones, el botón **Aceptar** se habilita como se muestra en la figura 11.53.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar**, el sistema validará y registrará la información únicamente si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) para indicar que el registro se aprobó correctamente.

#### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor aprobar o rechazar el registro de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar la aprobación de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).

#### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación ha sido aprobada o rechazada exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.

### Aprobar registro de la reforestación

**Información del evento**

Folio: PP13I003.  
Paraje: Santa María  
Fecha de plantación: 08/10/2014  
Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:  
Vegetación dominante: Bosque de oyamel con vegetación secundaria herbácea  
Exposición: Noroeste  
Pendiente: 30 %  
Altitud: 100 msnm  
Tipo de plantación: Dendroenergéticos  
Densidad programada: 100 árboles por hectárea.  
Espaciamiento programado: 10000 metros.  
Especies forestales a establecer:

- Religiosa
- Cochecanta
- Melanoxylon
- Farnesiana

Diseño de plantación: Tresbolillo  
Observaciones: Sin información.

**Información de la georreferencia**

Superficie afectada: 39,600.3094 hectáreas  
Superficie compensada: 41,421.9237 hectáreas

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal 1: Toluca
  - Temozaya
- Región forestal 2: Zumpango
  - Isidro Fabela
  - AGUA BENDITA
  - JUJOPA
  - CACTÉ
  - CANOTAS
  - CEPRO DE SAN PABLO
  - DONIGU
  - EL 22
  - ENDEGUIDO
  - ENDEPOSE
  - ENERGÉTICO

Coordenadas: -99.54002759347873 19.812653744831884,  
-99.6334113825382 19.56694878652875,  
-99.37523267160272 19.515217204255464,  
-99.54002759347873 19.812653744831884

**Aprobar registro**

¿Aproueba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.52: IUER 5 Aprobar registro de la reforestación

### Aprobar registro de la reforestación

**Información del evento**

Folio: PP13I003.  
Paraje: Santa María  
Fecha de plantación: 08/10/2014  
Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: San Andres  
Vegetación dominante: Bosque de oyamel con vegetación secundaria herbácea  
Exposición: Noroeste  
Pendiente: 30 %.  
Altitud: 100 msnm.  
Tipo de plantación: Dendroenergéticos  
Densidad programada: 100 árboles por hectárea.  
Espaciamiento programado: 10000 metros.  
Especies forestales a establecer:

- *Peligrosa*
- *Cochecanta*
- *Melanoxylon*
- *Farnesiana*

Diseño de plantación: Tresbolillo  
Observaciones: Sin información.

**Información de la georreferencia**

Superficie afectada: 39,600.3094 hectáreas  
Superficie compensada: 41,421.9237 hectáreas

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Region forestal 1: Toluca
  - Temoya
- Region forestal 2: Zumpango
  - Istmo Fabela
    - AGUA BENIDITA
    - EUROPA
    - CAIXTE
    - CANOITAS
    - CERPO DE SAN PABLO
    - DIPUGU
    - EL 22
    - ENIDEQUIDO
    - ENIGOSHITE
    - LA CIMA

Coordenadas: -99.54002759347873 19.812853744831884,  
-99.633411392582 19.569449788521884,  
-99.37523267160272 19.515217204255464,  
-99.54002759347873 19.812853744831884

**Aprobatón**

¿Aprueba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

**Comentarios:**

Figura 11.53: IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro

### Aprobar registro de la reforestación

**Aprobar registro de la reforestación**

**Información del evento**

Folio: PP13I003.  
Paraje: Santa María  
Fecha de plantación: 08/10/2014  
Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: San Andres  
Vegetación dominante: Bosque de oyamel con vegetación secundaria herbácea  
Exposición: Noroeste  
Pendiente: 30 %  
Altitud: 100 msnm  
Tipo de plantación: Dendroenergéticos  
Densidad programada: 100 árboles por hectárea.  
Espaciamiento programado: 10000 metros.  
Especies forestales a establecer:

- Religiosa
- Cochecanta
- Melanoxylon
- Farnesiana

Diseño de plantación: Tresbolillo  
Observaciones: Sin información.

**Información de la georreferencia**

Superficie afectada: 39,600.3094 hectáreas  
Superficie compensada: 41,421.9237 hectáreas

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal 1: Toluca
  - Temozaya
- Región forestal 2: Zumpango
  - Isidro Fabela
  - AGUA BENDITA
  - JUJOPA
  - CATE
  - CANOTAS
  - CEPRO DE SAN PABLO
  - DONIGU
  - EL 22
  - ENDEGUIDO
  - ENDEPOSE

Coordenadas: -99.54002759347873 19.812653744831884,  
-99.6334113825382 19.56694878652875,  
-99.37523267160272 19.515217204255464,  
-99.54002759347873 19.812653744831884

**Aprobar registro**

✓ Apreuba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.54: IUER 5.2 Aprobar registro de la reforestación: Aceptar registro

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla el mensaje IUER 5.1 Aprobar registro de la reforestación: Rechazar registro cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación se encuentra en un estado que no permite la aprobación de la misma.

#### 11.4.6. IUER 6 Modificar información de la reforestación

##### Objetivo

Esta pantalla permite al actor modificar la información de una reforestación y registrar los comentarios necesarios para que el Cartógrafo del evento realice la georreferencia.

##### Diseño

En la figura 11.55 se muestra la pantalla “Modificar información de la reforestación”, en la cual se mostrará la información de la reforestación en modo edición para que de este modo puedan ingresarse los nuevos datos de la reforestación. Para realizar la modificación, el actor deberá ingresar los nuevos datos referentes a la reforestación, así como los comentarios que proporcionen información para realizar la georreferencia del mismo.

Al oprimir el botón **Seleccione** del campo “Especies forestales a establecer” se mostrará una pantalla emergente con una tabla de selección múltiple como se muestra en la figura 11.56, la cual mostrará seleccionadas las especies forestales que previamente habían sido registradas y permitirá realizar la selección nuevamente.

Al oprimir el botón **Aceptar** el sistema validará la información ingresada y señalara los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje MSG13 Confirmar la modificación de un registro en una pantalla emergente, en la cual se confirmará la modificación oprimiendo el botón **Aceptar**.

Finalmente se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable), para indicar que la información de la reforestación se ha modificado correctamente.

##### Comandos

- **Aceptar** : Permite al actor confirmar la modificación de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).
- **Cancelar** : Permite al actor cancelar la modificación de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).

##### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación se ha modificado correctamente.

## Modificar información de la reforestación

Modificar información de la reforestación

**Reporte de información faltante**

**Comentarios:** Error.

**Información del evento**

*Folio:	PR13I002
*Paraje:	Santo Domingo
*Fecha de plantación:	01/10/2014
*Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:	El Centenario
*Vegetación dominante:	Bosque de oyamel con veg
*Exposición:	Sur
*Pendiente:	30 %
*Altitud:	100 msnm
*Tipo de plantación:	Navideños
*Densidad programada:	100 árboles por hectáreas
*Espaciamiento programado:	10000 metros
*Especies forestales a establecer:	Seleccione
*Diseño de plantación:	Marco real
<b>Observaciones:</b>	  

**Comentarios para el cartógrafo**

**Comentarios:**

Figura 11.55: IUER 6 Modificar información de la reforestación

**Seleccionar especies**

Selección	Especie
<input checked="" type="checkbox"/>	Araucaria heterophylla
<input type="checkbox"/>	Citrus maxima
<input type="checkbox"/>	Ficus carica

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

[Aceptar](#) [Cancelar](#)

Figura 11.56: IUER 6.1 Modificar información de la reforestación - Seleccionar especies forestales a establecer

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando hace falta información referente a la vegetación, a la exposición, al tipo de plantación, a las especies forestales y/o al diseño de la plantación.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla IUER 6 Modificar información de la reforestación cuando el actor proporcionó un folio que ya se encuentra registrado en el sistema.

**MSG13 Confirmar la modificación de un registro:** Se muestra en una pantalla emergente para pre-guntar al actor si está seguro de realizar la modificación de la reforestación.

#### 11.4.7. IUER 7 Georreferenciar reforestación

##### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario Cartógrafo del evento registrar la georreferencia de la reforestación especificando las coordenadas en modo texto o directamente en un mapa.

##### Diseño

En la figura 11.57 se muestra la pantalla “Georreferenciar reforestación”, donde el actor podrá visualizar la información de la reforestación.



En la sección de “Información de la georreferencia” se muestran las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificificar coordenadas” sin seleccionar, así como los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** inhabilitados como se muestra en la figura 11.57. Cuando se indica un **modo de dibujo**, las opciones “Dibujar en el mapa” o “Especificificar coordenadas” se inhabilitan, y los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** se habilitan.

Cuando la opción “Dibujar en el mapa” es seleccionada, la pantalla se muestra como en la figura 11.58. En el caso contrario, cuando se selecciona “Especificificar coordenadas”, el campo “Coordenadas” aparece como se muestra en la figura 11.59.

Para ver en el mapa la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Ver]**, posteriormente se mostrará en el mapa la delimitación de la georreferencia de manera centrada.

Para validar la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Validar]**, posteriormente el sistema validará la georreferencia ingresada y mostrará en la pantalla IUER 7.3 Georreferencia válida el mensaje MSG27 Georreferencia válida, para indicarle que la georreferencia ingresada es correcta, o en su defecto, el sistema mostrará el mensaje MSG26 Georreferencia inválida en la pantalla IUER 7.4 Georreferencia inválida, cuando la georreferencia ingresada es incorrecta. Cuando las coordenadas ingresadas en el campo “Coordenadas” no tienen el formato correcto, el sistema mostrará el mensaje MSG46 Error en formato de coordenadas como se muestra en la figura 11.62.

Para limpiar la información ingresada oprima el botón **[Limpiar]**, posteriormente el sistema habilitará las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificificar coordenadas” del **modo de dibujo**, el sistema también borrará las coordenadas ingresadas y/o la georreferencia dibujada en el mapa.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **[Aceptar]**, posteriormente se mostrará una **pantalla emergente** con el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón **[Aceptar]**. El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) para indicar que la georreferencia de la reforestación se ha registrado correctamente.

## Comandos

- **[Ver]** : Muestra en el mapa el resultado de las coordenadas ingresadas.
- **[Validar]** : Valida que las coordenadas ingresadas generen una georreferencia válida.
- **[Limpiar]** : Borra la georreferencia y habilita las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificificar coordenadas” del **modo de dibujo**.
- **[Aceptar]** : Permite al actor confirmar el registro de la georreferencia de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo).
- **[Cancelar]** : Permite al actor cancelar el registro de la georreferencia de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo).

## Georreferenciar reforestación

**Georreferenciar reforestación**

**Comentarios para el cartógrafo de la reforestación**

**Comentarios:** Sin información.

**Información del evento**

**Folio:** RE000009.  
**Paraje:** El Cerro  
**Fecha de plantación:** 07/10/2014  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** Santa María  
**Vegetación dominante:** Bosque de oyamel  
**Exposición:** Sur  
**Pendiente:** 30%  
**Altitud:** 100 msnm.  
**Tipo de plantación:** Maderables  
**Densidad programada:** 100 árboles por hectáreas.  
**Espaciamiento programado:** 10000 metros.  
**Especies forestales a establecer:**

- Melanoxylon
- Mangium

**Diseño de plantación:** Marco real  
**Observaciones:** Sin observaciones.

**Información de la georreferencia**

**Modo de dibujo:**  Dibujar en el mapa (clic)  
 Especificar coordenadas

**Ver** **Validar** **Limpiar**

A map of the State of Mexico showing various towns and roads. A blue crosshair is positioned over the town of Tlalnepantla, indicating the location for georeferencing.

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.57: IUER 7 Georreferenciar reforestación

## Georreferenciar reforestación

**Georreferenciar reforestación**

Comentarios para el cartógrafo de la reforestación

**Comentarios:** Sin información.

Información del evento

**Folio:** RE000009.  
**Paraje:** El Cerro  
**Fecha de plantación:** 07/10/2014  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** Santa María  
**Vegetación dominante:** Bosque de oyamel  
**Exposición:** Sur  
**Pendiente:** 30%  
**Altitud:** 100 msnm.  
**Tipo de plantación:** Maderables  
**Densidad programada:** 100 árboles por hectáreas.  
**Espaciamiento programado:** 10000 metros.  
**Especies forestales a establecer:**

- Melanoxylon
- Mangium

**Diseño de plantación:** Marco real  
**Observaciones:** Sin observaciones.

Información de la georreferencia

**Modo de dibujo:**  Dibujar en el mapa (clic)  
 Especificar coordenadas

**Ver** **Validar** **Limpiar**

Aceptar Cancelar

Figura 11.58: IUER 7.1 Georreferenciar reforestación: Dibujar en el mapa

## Georreferenciar reforestación

Georreferenciar reforestación

Comentarios para el cartógrafo de la reforestación

**Comentarios:** Sin información.

Información del evento

Folio: PE000009.  
 Paraje: El Cerro  
 Fecha de plantación: 07/10/2014  
 Nombre del núcleo agrario, propietario o representante: Santa María  
 Vegetación dominante: Bosque de oyamel  
 Exposición: Sur  
 Pendiente: 30%.  
 Altitud: 100 msnm.  
 Tipo de plantación: Maderables  
 Densidad programada: 100 árboles por hectáreas.  
 Espaciamiento programado: 10000) metros.  
 Especies forestales a establecer:  

- Melanoxylo
- Mangium

 Diseño de plantación: Marco real  
 Observaciones: Sin observaciones.

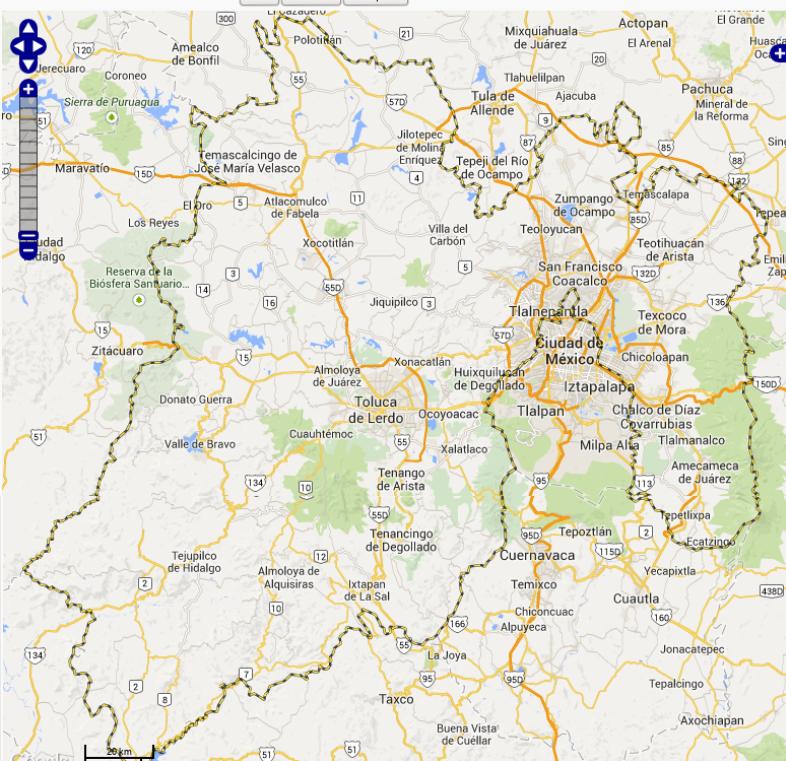
Información de la georreferencia

Modo de dibujo:  Dibujar en el mapa (clic)  
 Especificar coordenadas

Coordenadas:

x1 y1
x2 y2
x3 y3
x4 y4

Ver    Validar    Limpiar



Aceptar    Cancelar

Figura 11.59: IUER 7.2 Georreferenciar reforestación: Especificar coordenadas

Geometría válida

Las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.

Figura 11.60: IUER 7.3 Georreferencia válida

Geometría inválida

✖ Las coordenadas ingresadas no generan una georreferencia válida. Se presentan los siguientes errores.

Razón	Geometría
Self-intersection	POINT (-99.7239440268648 19.3554977758192)

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Figura 11.61: IUER 7.4 Georreferencia inválida

Error en las coordenadas

✖ Las coordenadas ingresadas no cumplen con el formato especificado por el sistema. Favor de ingresar las coordenadas separadas por comas y especificar cada coordenada con el siguiente formato: valor de latitud, espacio y valor de longitud; los valores de latitud y longitud deben ser valores enteros y opcionalmente pueden contener decimales y signos negativos. Recuerde que las coordenadas deben ser especificadas con base al sistema de coordenadas WGS84 EPSG:4326.

Figura 11.62: IUER 7.5 Error en las coordenadas

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando la georreferencia se haya enviado correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para realizar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUER 7 Georeferenciar reforestación cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUER 2 Administrar reforestaciones (Cartógrafo) cuando el actor solicita georeferenciar una reforestación que no se encuentra en estado “En construcción”.

**MSG16 Coordenadas mínimas requeridas:** Se muestra en la pantalla IUER 7 Georeferenciar reforestación cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.

**MSG26 Georreferencia inválida:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 7.4 Georreferencia inválida cuando el actor no haya ingresado las coordenadas correctas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG27 Georreferencia válida:** Se muestra en la pantalla IUER 7.3 Georreferencia válida cuando las coordenadas se han ingresado correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUER 7 Georeferenciar reforestación cuando el actor no haya ingresado una georreferencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG46 Error en formato de coordenadas:** Se muestra en la pantalla IUER 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.

## 11.4.8. IUER 8 Consultar información de la reforestación

### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del evento consultar la información de una reforestación cuando esta ha sido aprobada.

### Diseño

En la figura 11.63 se muestra la pantalla “Consultar información de la reforestación”, en la cual se visualiza la información referente al registro de la reforestación seleccionada. El actor podrá consultar la información asociada a la reforestación, así como también su georreferencia.

Para concluir la consulta y visualizar nuevamente las reforestaciones registradas, el actor deberá oprimir el botón **Aceptar**.

## Consultar información de la reforestación

Consultar información de la reforestación

Información del evento

**Fecha de publicación:** 09/10/2014  
**Folio:** PR13I004.  
**Paraje:** San Andrés

**Fecha de publicación:** 04/10/2014

**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante:** Santo Domingo

**Vegetación dominante:** Bosque de pino con vegetación secundaria arbórea  
**Exposición:** Noroeste  
**Pendiente:** 60 %.  
**Altitud:** 200 msnm.  
**Tipo de plantación:** Follajes  
**Densidad programada:** 45 árboles por hectáreas.  
**Espaciamiento programado:** 124 metros.  
**Especies forestales a establecer:**

- Willardiana
- Cochecanta
- Melanoxylon

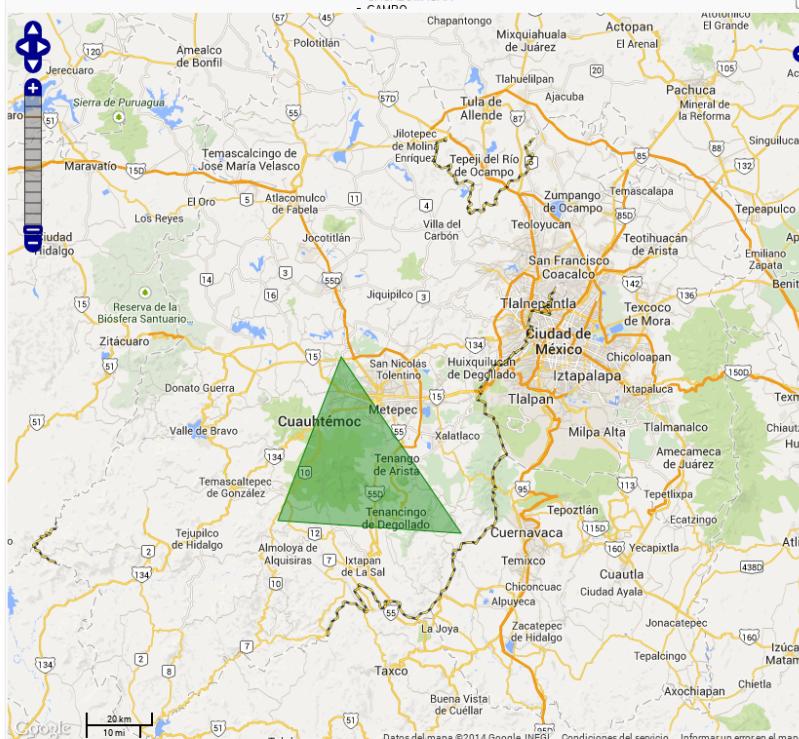
**Diseño de plantación:** Tresbolillo  
**Observaciones:** Sin información.

Información de la georreferencia

**Superficie afectada:** 134,398.9114 hectáreas.  
**Superficie compensada:** 155,365.1416 hectáreas.

**Región forestal / Municipio / Localidad:**

- Región forestal 1: Toluca
  - Toluca
    - 14 DE DICIEMBRE
    - APILUICO (SAN JUAN TILAPA)
    - ATOTONILCO
    - AZALEAS III
    - AZALEAS IV
    - AZALEAS VI
    - BELLA VISTA
    - BELLAVISTA
    - BOSQUES DE COLON
    - BUENAVISTA
    - CACALOMACAN
    - CANO



Aceptar

Figura 11.63: IUER 8 Consultar información de la reforestación

## Comandos

-  : Permite al actor concluir la consulta de la reforestación, dirige a la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable).

## Mensajes

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUER 1 Administrar reforestaciones (Responsable) cuando la reforestación se encuentra en un estado que no permite su consulta.

## 11.5. Interfaces del subsistema: Administración de predios

### 11.5.1. IUP 1 Administrar predios (Responsable)

#### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario Responsable del predio visualizar los predios registrados, la información de los mismos, así como solicitar el registro de nuevos predios o realizar las acciones correspondientes al estado en que se encuentren.

#### Diseño

En la figura 11.64 se muestra la pantalla "Administrar predios (Responsable)", por medio de la cual se podrán administrar los predios registrados a través de una tabla de resultados. El actor tendrá la facultad de registrar, modificar, aprobar o solicitar la modificación de un predio que ya se encuentra publicado.

Los botones para cada una de las acciones mencionadas anteriormente aparecerán en la tabla de resultados dependiendo del estado del predio, como se especifica a continuación:

- **En construcción:** El responsable no puede realizar acciones en este estado, ya que el cartógrafo del predio es el encargado de realizarlas.
- **Error en la información:** 
- **Por aprobar:** 
- **Publicado:** 

## Comandos

-  : Permite al actor registrar en el sistema un nuevo predio, dirige a la pantalla IUP 4 Registrar predio.
-  [Modificar predio]: Se utiliza para modificar la información del predio cuando el cartógrafo del predio solicita correcciones necesarias para georreferenciar el predio, dirige a la pantalla IUP 6 Modificar información del predio.
-  [Aprobar predio]: Se utiliza para aprobar un predio para que sea publicado cuando el registro del predio y su georreferencia sean correctos, dirige a la pantalla IUP 5 Aprobar registro del predio.

## Administrar predios

Mostrar 10 registros						Buscar: <input type="text"/>
Clave única del predio	Nombre del predio	Fecha de registro	Fecha del último estado	Estado	Acciones	
158075005603	Polígono 8 oeste fracción 10	03/09/2013	31/01/2014	En construcción		
168971325401	Salto de agua	02/07/2013	07/02/2013	Error en la información		
214563248109	Compostela F3	03/09/2013	31/07/2013	Publicado		
521843165749	El Centenario	03/09/1992	01/03/2014	Por aprobar		

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

Anterior Siguiente

[Solicitar registro](#)

Figura 11.64: IUP 1 Administrar predios (Responsable)

- [Solicitar modificación del predio]: Se utiliza para solicitar la modificación de los datos del predio cuando, después de publicado, se requieren correcciones o modificaciones de la información o su georreferencia, dirige a la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio.

### Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable): Se muestra cuando no existan predios registrados.

### 11.5.2. IUP 2 Administrar predio (Cartógrafo)

#### Objetivo

Esta pantalla permite al actor Cartógrafo del predio visualizar los predios registrados que requieren ser georreferenciados o indicar que falta información para poder completar la georreferencia.

#### Diseño

En la figura 11.65 se muestra la pantalla “Administrar predios (Cartógrafo)”, por medio de la cual el Cartógrafo del predio podrá administrar los predios en estado En construcción y Error en la información a través de una tabla de resultados. El actor tendrá la facultad de georreferenciar un predio o reportar un error en la información proporcionada utilizando los botones y respectivamente.

Cuando el predio se encuentra en estado “En construcción”, los botones y aparecen en la sección de acciones del registro correspondiente, si el predio se encuentra en estado “Error en la información” no se muestran botones, ya que el registro en cuestión sólo se muestra para informar que el predio está en espera de ser modificado.

## Administrar predios

Mostrar 10 registros						Buscar: <input type="text"/>
Clave única del predio	Nombre del predio	Fecha de registro	Fecha del último estado	Estado	Acciones	
158075005603	Polígono 8 oeste fracción 10	03/09/2013	31/01/2014	En construcción		
521843165749	El Centenario	31/01/2001	01/03/2014	Error en la información		
Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros						

Anterior Siguiente >

Figura 11.65: IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo)

### Comandos

- [Georreferenciar predio]: Se utiliza para georreferenciar el predio en el mapa, dirige a la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio.
- [Error en la información]: Se utiliza para indicar al responsable que la información contiene errores y no puede hacer la georreferencia del predio, dirige a la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante.

### Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo): Se muestra cuando no existan predios registrados en estado “En construcción” o “Error en la información”.

### 11.5.3. IUP 3 Reporte de información faltante

#### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario Cartógrafo del predio notificar al Responsable del predio que no puede realizar la georreferencia del predio, ya que la información que este último proporcionó es insuficiente o incorrecta.

#### Diseño

En la figura 11.66 se muestra la pantalla “Reporte de información faltante”, donde el actor podrá visualizar la clave única del predio y el nombre del predio, debajo de esta información el actor deberá ingresar los comentarios que hacen referencia a los datos faltantes o incorrectos de la información del predio, que serán enviados al responsable para su corrección.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón , posteriormente se mostrará una pantalla emergente con el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información, como se muestra en la figura 11.5, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón . El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio.

## Reporte de información faltante

Reporte de información faltante

Comentarios para el responsable del predio

**Clave única del predio:** 158075005603

**Nombre del predio:** Polígono 8 oeste fracción 10

**\*Comentarios:**

Figura 11.66: IUP 3 Reporte de información faltante

### Comandos

- **Aceptar**: Permite al Cartógrafo del predio reportar la falta de información, dirige a la pantalla IUP 2 Administrar predios (cartógrafo).
- **Cancelar**: Permite al Cartógrafo del predio cancelar el reporte de la falta de información, dirige a la pantalla IUP 2 Administrar predios (cartógrafo).

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando el reporte de la información faltante ha sido enviado exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUP 3 Reporte de información faltante especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite reportar la falta de información.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío del reporte de la información faltante.



## 11.5.4. IUP 4 Solicitar registro de predio

### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario **Responsable** del predio registrar un nuevo predio en el sistema y los comentarios necesarios para registrar su georreferencia.

### Diseño

En la figura 11.67 se muestra la pantalla “Solicitar registro del predio”, en la cual el actor deberá ingresar los datos del predio a registrar en la sección “Información del predio” y los datos para que el cartógrafo pueda realizar la georreferencia asociada al predio, en la sección “Comentarios para el cartógrafo”.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar**, posteriormente se mostrará una **pantalla emergente** con el mensaje **MSG17 Confirmación de envío de información**, en la cual deberá confirmar el envío de la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)**, para indicar que la información del predio se ha registrado exitosamente.

### Comandos

- **Aceptar** : Permite al actor registrar en el sistema un nuevo predio, dirige a la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)**.
- **Cancelar** : Permite al actor cancelar el registro de un nuevo predio, dirige a la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)**.

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)** cuando el predio ha sido registrado exitosamente.

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)** cuando no hay información referente a tipos de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla **IUP 4 Solicitar registro de predio** cuando al menos un dato requerido no ha sido ingresado.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla **IUP 4 Solicitar registro de predio** especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla **IUP 4 Solicitar registro de predio** indicando que ya existe un predio registrado con la misma clave.

**MSG17 Confirmar la modificación de un registro:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la información.

## Solicitar registro de predio

**Solicitar registro de predio**

**Información del predio**

\*Clave única del predio:

\*Nombre del predio:

\*Tipo de tenencia:

\*Tipo de documento legal:

\*Nombre del documento legal:

\*Fecha de registro:  

Uso de suelo autorizado:

\*Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal:

\*Nombre:

Referencias para llegar al predio:

Observaciones:

**Comentarios para el cartógrafo**

Comentarios:

Figura 11.67: IUP 4 Solicitar registro de predio



## 11.5.5. IUP 5 Aprobar registro del predio

### Objetivo

Esta pantalla permite al Responsable del predio aprobar el registro de un predio después de revisar que la información referente a esta sea correcta.

### Diseño

En la figura 11.68 se muestra la pantalla “Aprobar registro del predio”, en la cual se visualiza la información completa del predio, incluyendo la información de la georreferencia.

En la sección “Aceptar registro” el actor puede elegir entre dos opciones: **Aceptar registro** o **Rechazar registro**, mientras no seleccione alguna de las opciones el botón **Aceptar** permanecerá desactivado. En el caso de que el actor elija la opción **Rechazar registro**, el campo para comentarios aparece y es obligatorio llenarlo para concluir la operación, como se muestra en la figura 11.69. Cuando el actor seleccione alguna de las opciones, el botón **Aceptar** se habilita como se muestra en la figura 11.70.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar** y el sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) para indicar que el registro se aprobó correctamente.

### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor aceptar el registro de un predio para que este sea publicado, dirige a la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar la aprobación del predio, dirige a la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable)

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio ha sido aprobado exitosamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro cuando no se ha ingresado un dato marcado como requerido.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro cuando el actor proporciona un dato que excede la longitud máxima.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite su aprobación.

## Aprobar registro del predio

**Aprobar registro del predio**

**Información del predio**

Clave única del predio: 168971325401789  
 Nombre del predio: Santa María  
 Tipo de tenencia: Ejidal  
 Tipo de documento legal: Carpeta básica  
 Nombre del documento legal: CertificadoParcelario1  
 Fecha de registro: 22/10/2014  
 Uso de suelo autorizado: Sin información.  
 Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Núcleo agrario  
 Nombre: Martín García Cruz  
 Referencias para llegar al predio: Sin información.  
 Observaciones: Sin información.

**Información de la georreferencia**

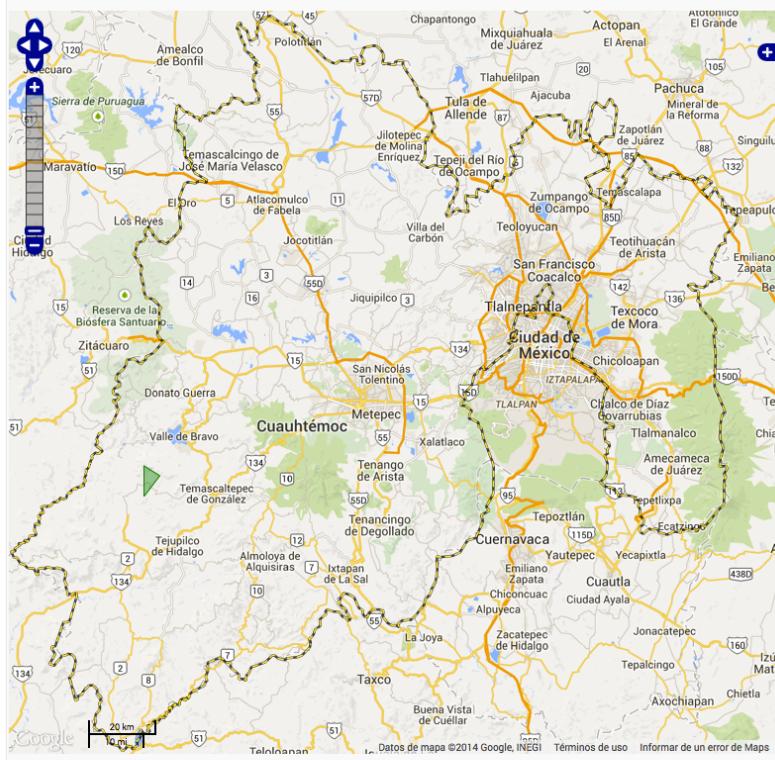
Superficie: 20.600.039,7566 hectárea(s)

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal 4: Tejupilco
  - Temascaltepec
- Región forestal 7: Valle de Bravo
  - Otzoloapan
  - Zacazapapan

LA ALCANTARILLA

Coordenadas: -100.2431525934776 19.115274908892477,  
 -100.2431525934776 19.034806017113098,  
 -100.19920728097372 19.08932147265238,  
 -100.2431525934776 19.115274908892477



**Aprobar registro**

¿Aproueba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

[Aceptar](#) | [Cancelar](#)

Figura 11.68: IUP 5 Aprobar registro

### Aprobar registro del predio

**Aprobar registro del predio**

**Información del predio**

Clave única del predio: 168971325401789  
 Nombre del predio: Santa María  
 Tipo de tenencia: Ejidal  
 Tipo de documento legal: Carpeta básica  
 Nombre del documento legal: CertificadoParcelario1  
 Fecha de registro: 22/10/2014  
 Uso de suelo autorizado: Sin información.  
 Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Núcleo agrario  
 Nombre: Martín García Cruz  
 Referencias para llegar al predio: Sin información.  
 Observaciones: Sin información.

**Información de la georreferencia**

Superficie: 20.600.039.7566 hectárea(s)

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal 4: Tejupilco
  - Temascaltepec
- Región forestal 7: Valle de Bravo
  - Otzoloapan
  - Zacazonapan

\* LA ALCANTARILLA

Coordenadas: -100.2431526934776 19.15274908892477,  
 -100.2431526934776 19.0348080617113098,  
 -100.19920728097372 19.08932147265238,  
 -100.2431526934776 19.115274908892477

**Aprobar registro**

¿Aproba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

**Comentarios:**

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.69: IUP 5.1 Aprobar registro del predio: Rechazar registro

### Aprobar registro del predio

**Aprobar registro del predio**

**Información del predio**

Clave única del predio: 168971325401789  
 Nombre del predio: Santa María  
 Tipo de tenencia: Ejidal  
 Tipo de documento legal: Carpeta básica  
 Nombre del documento legal: CertificadoParcelario1  
 Fecha de registro: 22/10/2014  
 Uso de suelo autorizado: Sin información.  
 Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Núcleo agrario  
 Nombre: Martín García Cruz  
 Referencias para llegar al predio: Sin información.  
 Observaciones: Sin información.

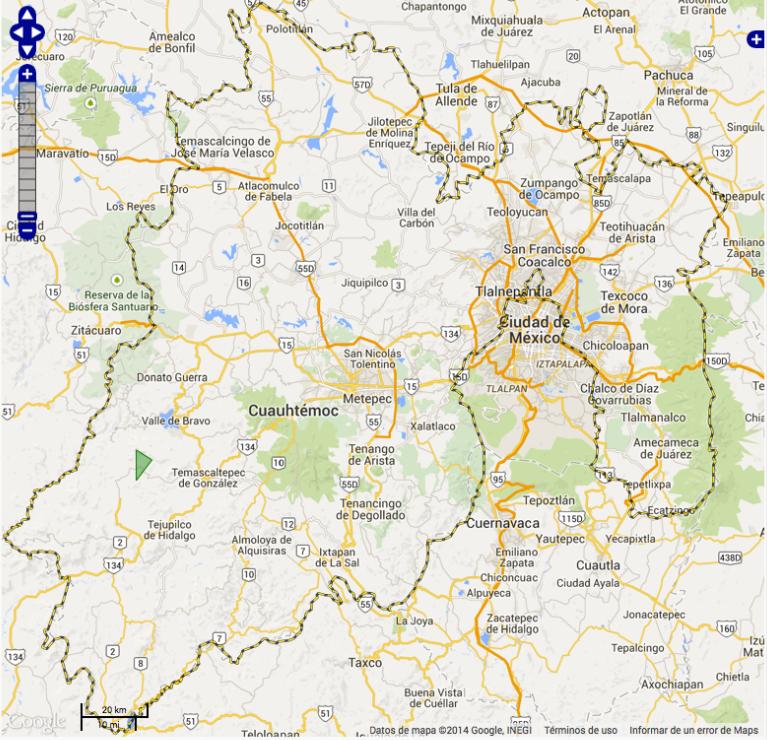
**Información de la georreferencia**

Superficie: 20.600.039,7566 hectárea(s)

Región forestal / Municipio / Localidad:

- Región forestal 4: Tejupilco
  - Temascaltepec
- Región forestal 7: Valle de Bravo
  - Otzoloapan
  - Zacaapan
- LA ALCANTARILLA

Coordenadas: -100.2431525934776 19.115274908892477, -100.2431525934776 19.034806017113098, -100.19920728097372 19.08932147265238, -100.2431525934776 19.115274908892477



**Aprobar registro**

¿Aprueba que la información registrada es correcta? Una vez aprobada, la información será publicada.

Aceptar registro  
 Rechazar registro

[Aceptar](#) [Cancelar](#)

Figura 11.70: IUP 5.2 Aprobar registro del predio: Aceptar registro



## 11.5.6. IUP 6 Modificar información del predio

### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario **Responsable** del predio modificar la información del predio con base en los comentarios realizados por el **Cartógrafo** del predio.

### Diseño

En la figura 11.71 se muestra la pantalla “Modificar información del predio”, que permite visualizar la información referente al predio, así como los comentarios realizados por el **Cartógrafo** del predio que se tomarán como base para realizar la modificaciones. El actor deberá ingresar la información que desea modificar o actualizar.

Una vez ingresada la información en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar**, posteriormente se mostrará una pantalla emergente con el mensaje **MSG13 Confirmar la modificación de un registro**, donde deberá confirmar la modificación oprimiendo el botón **Aceptar**. El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)** para indicar que la información del predio se ha modificado correctamente.

### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor confirmar la modificación del predio, dirige a la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)**.
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar la modificación del predio, dirige a la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)**.

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)** cuando el predio ha sido modificado exitosamente.

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla **IUP 1 Administrar predios (Responsable)** cuando no hay registros de tipo de tenencia, tipo de documento legal o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrado.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla **IUP 6 Modificar información del predio** cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla **IUP 6 Modificar información del predio** cuando el tipo de dato ingresado no cumple con el tipo de dato solicitado en el campo.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla el mensaje **IUP 6 Modificar información del predio** cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla **IUP 6 Modificar información del predio** cuando el actor proporcionó una clave de predio que ya se encuentra registrada en el sistema.

## Modificar información del predio

Modificar información del predio

**Reporte de información faltante**

**Comentarios:** Las coordenadas del último segmento son incorrectas

**Información del predio**

\*Clave única del predio:

\*Nombre del predio:

\*Tipo de tenencia:

\*Tipo de documento legal:

\*Nombre del documento legal:

\*Fecha de registro:

Uso de suelo autorizado:

\*Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal:

\*Nombre:

Referencias para llegar al predio:

Observaciones:

**Comentarios para el cartógrafo**

**Comentarios:**

Figura 11.71: IUP 6 Modificar información del predio

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (Responsable) cuando el predio se encuentra en un estado que no permite la modificación del mismo.

**MSG13 Confirmar la modificación de un registro:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme la modificación del predio.

### 11.5.7. IUP 7 Georreferenciar predio

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Cartógrafo del predio registrar la georreferencia de un predio utilizando la información que le ha sido proporcionada.

#### Diseño

En la figura 11.72 se muestra la pantalla “Georreferenciar predio”, donde el actor podrá visualizar la información del predio.

En la sección de “Información de la georreferencia” se muestran las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificar coordenadas” sin seleccionar, así como los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpiar]** inhabilitados. Cuando se indica un **modo de dibujo**, las opciones “Dibujar en el mapa” o “Especificar coordenadas” se inhabilitan, y los botones **[Ver]**, **[Validar]** y **[Limpieza]** se habilitan.

Cuando la opción “Dibujar en el mapa” es seleccionada, la pantalla se muestra como en la figura 11.73 en el caso contrario, cuando se selecciona “Especificar coordenadas”, el campo “Coordenadas” aparece como se muestra en la figura 11.74.

Para ver en el mapa la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Ver]**, posteriormente se mostrará en el mapa la delimitación de la georreferencia de manera centrada.

Para validar la georreferencia comience por ingresar las coordenadas o dibujar en el mapa la georreferencia, oprima el botón **[Validar]**, posteriormente el sistema validará la georreferencia ingresada y mostrará en la pantalla IUP 7.3 Georreferencia válida el mensaje MSG27 Georreferencia válida, para indicarle que la georreferencia ingresada es correcta, o en su defecto, el sistema mostrará el mensaje MSG26 Georreferencia inválida en la pantalla IUP 7.4 Georreferencia inválida cuando la georreferencia ingresada es incorrecta. Cuando las coordenadas ingresadas en el campo “Coordenadas” no tienen el formato correcto, el sistema mostrará el mensaje MSG46 Error en formato de coordenadas como se muestra en la figura 11.77.

Para limpiar la información ingresada oprima el botón **[Limpieza]**, posteriormente el sistema habilitará las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificar coordenadas” del **modo de dibujo**, el sistema también borrará las coordenadas ingresadas y/o la georreferencia dibujada en el mapa.

Una vez ingresada la información solicitada en la pantalla, deberá oprimir el botón **[Aceptar]**, posteriormente se mostrará una pantalla emergente con el mensaje MSG17 Confirmación de envío de información, donde deberá confirmar el envío de la información oprimiendo el botón **[Aceptar]**. El sistema validará y

registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) para indicar que la georreferencia del predio se ha registrado correctamente.

### Comandos

- **[Ver]** : Muestra en el mapa la georreferencia del predio.
- **[Validar]** : Valida que las coordenadas ingresadas del predio generen una georreferencia válida.
- **[Limpiar]** : Borra la georreferencia y habilita las opciones “Dibujar en el mapa” y “Especificificar coordenadas” del **modo de dibujo**.
- **[Aceptar]** : Permite al actor confirmar el registro de la georreferencia del predio, dirige a la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo).
- **[Cancelar]** : Permite al actor cancelar el registro de la georreferencia del predio, dirige a la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo).

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando la georreferencia se haya enviado correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para realizar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando se ha excedido la longitud de alguno de los campos.

**MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad:** Se muestra en la pantalla IUP 2 Administrar predios (Cartógrafo) cuando el actor solicita georreferenciar un predio que se encuentra en estado “En construcción” .

**MSG16 Coordenadas mínimas requeridas:** Se muestra en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando el actor no haya especificado al menos tres coordenadas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG17 Confirmación de envío de información:** Se muestra este mensaje en una pantalla emergente para que el actor confirme el envío de la georreferencia.

**MSG26 Georreferencia inválida:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 7.4 Georreferencia inválida cuando el actor no haya ingresado las coordenadas correctas, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG27 Georreferencia válida:** Se muestra en la pantalla IUP 7.3 Georreferencia válida cuando las coordenadas se han ingresado correctamente, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

**MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México:** Se muestra este mensaje en la pantalla IUP 7 Georreferenciar predio cuando el actor no haya ingresado una georreferencia contenida en el Estado de México, con base en la regla de negocio RN-N8 Georreferencia válida.

## Georreferenciar predio

**Comentarios para el cartógrafo**

**Comentarios:** Sin información.

**Información del predio**

**Clave única del predio:** 158075005603  
**Nombre del predio:** Polígono 8 oeste fracción 10  
**Tipo de tenencia:** Ejidal  
**Tipo de documento legal:** Certificado parcelario  
**Nombre del documento legal:** CertificadoParcelario1  
**Fecha de registro:** 03/09/2013  
**Uso de suelo autorizado:** Sin información.  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal:** Propietario  
**Nombre:** Martín García Cruz  
**Referencias para llegar al predio:** Sin información.  
**Observaciones:** Sin información.

**Información de la georreferencia**

**Modo de dibujo:**  Dibujar en el mapa (clic)  
 Especificar coordenadas

**Ver** **Validar** **Limpiar**

Datos del mapa ©2014 Google, INEGI Condiciones del servicio Informar un error en el mapa

**Aceptar** **Cancelar**

Figura 11.72: IUP 7 Georreferenciar predio

## Georreferenciar predio

**Comentarios para el cartógrafo**

**Comentarios:** Sin información.

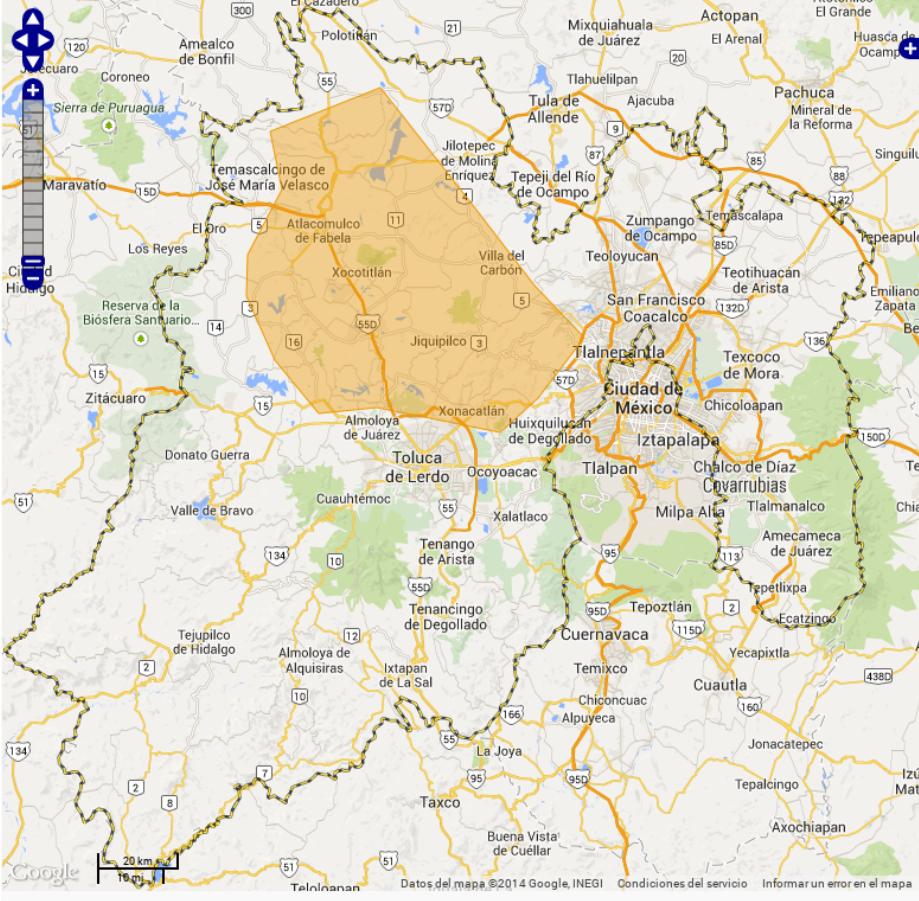
**Información del predio**

**Clave única del predio:** 158075005603  
**Nombre del predio:** Polígono 8 oeste fracción 10  
**Tipo de tenencia:** Ejidal  
**Tipo de documento legal:** Certificado parcelario  
**Nombre del documento legal:** CertificadoParcelario1  
**Fecha de registro:** 03/09/2013  
**Uso de suelo autorizado:** Sin información.  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal:** Propietario  
**Nombre:** Martín García Cruz  
**Referencias para llegar al predio:** Sin información.  
**Observaciones:** Sin información.

**Información de la georreferencia**

**Modo de dibujo:**  Dibujar en el mapa (clic)  Especificar coordenadas

**Ver** **Validar** **Limpiar**



Aceptar Cancelar

Figura 11.73: IUP 7.1 Georreferenciar predio: Dibujar en el mapa

## Georreferenciar predio

**Georreferenciar predio**

**Comentarios para el cartógrafo**

**Comentarios:** Sin información.

**Información del predio**

**Clave única del predio:** 158075005603  
**Nombre del predio:** Polígono 8 oeste fracción 10  
**Tipo de tenencia:** Ejidal  
**Tipo de documento legal:** Certificado parcelario  
**Nombre del documento legal:** CertificadoParcelario1  
**Fecha de registro:** 03/09/2013  
**Uso de suelo autorizado:** Sin información.  
**Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal:** Propietario  
**Nombre:** Martín García Cruz  
**Referencias para llegar al predio:** Sin información.  
**Observaciones:** Sin información.

**Información de la georreferencia**

**Modo de dibujo:**  Dibujar en el mapa (clic)  
 Especificar coordenadas

**Coordenadas:**

**Ver** **Validar** **Limpiar**

Aceptar Cancelar

Figura 11.74: IUP 7.2 Georreferenciar predio: Especificar coordenadas

### Geometría válida



Las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.

Figura 11.75: IUP 7.3 Georreferencia válida

### Geometría inválida



✖ Las coordenadas ingresadas no generan una georreferencia válida. Se presentan los siguientes errores.

Razón	Geometría
Self-intersection	POINT (-99.7239440268648 19.3554977758192)

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Figura 11.76: IUP 7.4 Georreferencia inválida

### Error en las coordenadas



✖ Las coordenadas ingresadas no cumplen con el formato especificado por el sistema. Favor de ingresar las coordenadas separadas por comas y especificar cada coordenada con el siguiente formato: valor de latitud, espacio y valor de longitud; los valores de latitud y longitud deben ser valores enteros y opcionalmente pueden contener decimales y signos negativos. Recuerde que las coordenadas deben ser especificadas con base al sistema de coordenadas WGS84 EPSG:4326.

Figura 11.77: IUP 7.5 Error en las coordenadas

**MSG46 Error en formato de coordenadas:** Se muestra en la pantalla IUP 7.5 Error en las coordenadas cuando el actor no haya ingresado las coordenadas en formato correcto, con base en la regla de negocio RN-N16 Formato de coordenadas.

### 11.5.8. IUP 8 Solicitar modificación del predio

#### Objetivo

Esta pantalla permite al usuario **Responsable del predio** modificar la información de un predio después de que se ha detectado un error en la información, se requiera una actualización de la misma o un cambio en la georreferencia.

#### Diseño

En la figura 11.78 se muestra la pantalla “Solicitar modificación del predio”, que permite modificar la información del registro. El actor deberá ingresar la información que desea modificar o actualizar.

Una vez ingresada la información en la pantalla, deberá oprimir el botón **Aceptar**, posteriormente se mostrará una **pantalla emergente** con el mensaje **MSG13 Confirmar la modificación de un registro**, en ella deberá confirmar la modificación oprimiendo el botón **Aceptar**. El sistema validará y registrará la información sólo si se han cumplido todas las reglas de negocio establecidas.

Finalmente se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUP 1 Administrar predios (**Responsable**) para indicar que la información del predio ha sido modificada exitosamente.

#### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor registrar en el sistema los cambios al predio, dirige a la pantalla IUP 1 Administrar predios (**responsable**).
- **Cancelar**: Permite al actor cancelar la modificación del predio, dirige a la pantalla IUP 1 Administrar predios (**responsable**).

#### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (**Responsable**) cuando el predio ha sido modificado exitosamente.

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla IUP 1 Administrar predios (**Responsable**) indicando que no existen tipos de tenencia, tipo de documento legal y/o nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal registrados en el sistema.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio cuando no se ha ingresado un dato marcado como obligatorio.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio especificando el dato cuya longitud excede el tamaño máximo permitido.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla IUP 8 Solicitar modificación del predio indicando que ya existe un predio registrado con la misma clave.

## Solicitar modificación del predio

**Solicitar modificación del predio**

**Información del predio**

\*Clave única del predio: 2145632481

\*Nombre del predio: Compostela F3

\*Tipo de tenencia: Privada

\*Tipo de documento legal: Certificado parcelario

\*Nombre del documento legal: Certificado parcelario 1

\*Fecha de registro: 03/09/2013

Uso de suelo autorizado: El suelo es utilizado para el mantenimiento de ganado bovino

\*Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal: Propietario

\*Nombre: Julio Cruz García

Referencias para llegar al predio: El predio se encuentra en el municipio de Acambay, en la localidad Santa María las Arenas

Observaciones:

**Comentarios para el cartógrafo**

Comentarios:

Figura 11.78: IUP 8 Solicitar modificación del predio

**MSG13 Confirmar la modificación de un registro:** Se muestra en una pantalla emergente para que el actor confirme la modificación del registro del predio.

## 11.6. Interfaces del subsistema: Administración de cuentas de usuario

### 11.6.1. IUA 1 Administrar cuentas de usuario

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Administrador conocer las cuentas de usuario registradas en el sistema, además sirve como punto de acceso para restablecer contraseñas, registrar, modificar y desbloquear cuentas de usuario.

#### Diseño

En la figura 11.79 se muestra la pantalla “Administrar cuentas de usuario” en la cual el Administrador podrá consultar y registrar cuentas de usuario, así como modificar, desbloquear, y restablecer la contraseña de cada una de ellas.

Los botones para cada una de las acciones mencionadas anteriormente aparecerán en la columna “Acciones” de la tabla de la figura 11.79, estos dependen del estado de la cuenta de usuario, como se muestra a continuación:

**Bloqueada:**

**Activa:** ,

#### Administrar cuentas de usuario

Mostrar 10 registros							Buscar: <input type="text"/>
Nombre de usuario	Nombre completo	Unidad administrativa	Perfil	Estado	Acciones		
Juan27	Juan López López	PROBOSQUE	Cartógrafo incendios	de Activa			
Luis18	Luis Martínez López	CEPANAF	Responsable de predios	Bloqueada			
Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros							
<a href="#">Registrar cuenta de usuario</a>							

Figura 11.79: IUA 1 Administrar cuentas de usuario

#### Comandos

- Registrar cuenta de usuario**: Permite al actor registrar una cuenta de usuario, dirige a la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario.

- [Modificar cuenta]: Permite al actor modificar una cuenta de usuario, dirige a la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario.
- [Desbloquear cuenta]: Permite al actor desbloquear una cuenta de usuario, dirige a la pantalla IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario.
- [Restablecer contraseña]: Permite al actor restablecer la contraseña de una cuenta de usuario, dirige a la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario.

### Mensajes

**MSG9 No existe información registrada por el momento:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando no hay cuentas de usuario registradas.

## 11.6.2. IUA 2 Registrar cuenta de usuario

### Objetivo

Esta pantalla permite al Administrador registrar una cuenta de usuario nueva en el sistema ingresando los datos del usuario y los datos de la cuenta para así permitir su acceso al sistema.

### Diseño

En la figura 11.80 se muestra la pantalla “Registrar cuenta de usuario”, la cual permite al actor registrar una cuenta de usuario nueva en el sistema. El actor deberá ingresar los datos del usuario y los datos de la cuenta en esta pantalla, además podrá comprobar la disponibilidad del nombre de usuario oprimiendo el botón .

Cuando el actor selecciona *PROBOSQUE* en el catálogo “Unidad administrativa”, las opciones *Cartógrafo del evento*, *Responsable del evento*, *Cartógrafo del predio* y *Responsable del predio* estarán disponibles en el catálogo “Perfil”.

Si el actor selecciona la opción *Cartógrafo del evento* o *Responsable del evento* en el catálogo “Perfil”, se mostrará un nuevo catálogo llamado “Evento” como se muestra en la figura 11.81.

Cuando el actor selecciona *CEPANAF* o en el catálogo “Unidad administrativa”, las opciones *Cartógrafo del ANP* y *Responsable del ANP* estarán disponibles en el catálogo “Perfil”.

La opción *Usuario SMAGEM* en el catálogo “Perfil” estará disponible sin importar la opción seleccionada en el catálogo “Unidad administrativa”.

El sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplen con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje MSG1 Operación realizada exitosamente en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario para indicar que la cuenta de usuario se ha registrado exitosamente.

### Comandos

- : Confirma el registro de la cuenta de usuario, dirige a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.

## Registrar cuenta de usuario

Registrar cuenta de usuario

**Datos del usuario**

\*Nombre de usuario:

\*Contraseña:

\*Confirmar contraseña:

\*Nombre(s):

\*Primer apellido:

\*Segundo apellido:

\*CURP:

\*Género:  Hombre  Mujer

**Datos de la cuenta**

\*Correo:

\*Confirmar correo:

Teléfono:

\*Unidad Administrativa: Seleccionne

\*Área de conocimiento: Seleccionne

\*Perfil: Seleccionne

\*Cargo nominal:

Figura 11.80: IUA 2 Registrar cuenta de usuario

## Registrar cuenta de usuario

Registrar cuenta de usuario

**Datos del usuario**

\*Nombre de usuario:

\*Contraseña:

\*Confirmar contraseña:

\*Nombre(s):

\*Primer apellido:

\*Segundo apellido:

\*CURP:

\*Género:  Hombre  Mujer

**Datos de la cuenta**

\*Correo:

\*Confirmar correo:

Teléfono:

\*Unidad Administrativa: PROBOSQUE

\*Área de conocimiento: Seleccionne

\*Perfil: Cartógrafo del evento

\*Evento: Seleccionne

\*Cargo nominal:

Figura 11.81: IUA 2.1 Registrar con perfil “Responsable del evento” o “Cartógrafo del evento”

- : Cancela el registro de la cuenta de usuario, dirige a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando la cuenta ha sido registrada correctamente.

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando hace falta información en alguno de los catálogos del sistema.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.

**MSG6 Registro repetido:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el actor proporcionó un nombre de usuario que ya se encuentra registrado en el sistema.

**MSG32 Error en la confirmación de la contraseña:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando los datos ingresados en los campos “Contraseña” y “Confirmar contraseña” no coinciden.

**MSG33 Error en formato de contraseña:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando la contraseña ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña.

**MSG34 Error en la confirmación del correo electrónico:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando los datos ingresados en los campos “Correo” y “Confirmar correo” no coinciden.

**MSG35 Error en formato de correo electrónico:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando el correo ingresado no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S2 Formato de correo electrónico.

**MSG45 Error en formato de CURP:** Se muestra en la pantalla IUA 2 Registrar cuenta de usuario cuando la CURP ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-N15 Formato de la CURP.

### 11.6.3. IUA 3 Modificar cuenta de usuario

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Administrador modificar los datos de una cuenta de usuario, producto de los cambios o errores en la información del usuario.

## Diseño

En la figura 11.82 se muestra la pantalla “Modificar cuenta de usuario”, en la cual se muestra el nombre de usuario en modo lectura y el resto de los datos de la cuenta de usuario en modo edición. El actor deberá ingresar los nuevos datos y posteriormente solicitar la modificación oprimiendo el botón **Aceptar**.

El sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario para indicar que la información de la cuenta de usuario se ha modificado exitosamente.

### Modificar cuenta de usuario

Figura 11.82: IUA 3 Modificar cuenta de usuario

## Comandos

- **Aceptar**: Confirma los cambios efectuados en la cuenta, dirige a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.
- **Cancelar**: Cancela la modificación de la cuenta de usuario, dirige a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando la cuenta se ha modificado correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.



**MSG4 Formato incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el formato de alguno de los datos ingresados es incorrecto.

**MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo:** Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el actor escribió un dato que excede el tamaño especificado por el sistema.

**MSG34 Error en la confirmación del correo electrónico:** Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando los datos ingresados en los campos "Correo" y "Confirmar correo" no coinciden.

**MSG35 Error en formato de correo electrónico:** Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando el correo ingresado no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S2 Formato de correo electrónico.

**MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando el estado de la cuenta es Bloqueada.

**MSG44 Entidad inexistente:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando no se encontró información asociada a la cuenta de usuario.

- **MSG45 Error en formato de CURP:** Se muestra en la pantalla IUA 3 Modificar cuenta de usuario cuando la CURP ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-N15 Formato de la CURP.

#### 11.6.4. IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario

##### Objetivo

Esta pantalla emergente permite al Administrador confirmar el desbloqueo de la cuenta y así permitirle al usuario ingresar nuevamente al sistema.

##### Diseño

En la figura 11.83 se muestra la pantalla emergente "Desbloquear cuenta de usuario" en la cual el Administrador podrá confirmar o cancelar el desbloqueo de la cuenta. Para confirmar el desbloqueo de la cuenta de usuario deberá oprimir el botón **Aceptar** y si desea cancelar el desbloqueo de la cuenta de usuario deberá oprimir el botón **Cancelar**.

##### Comandos

- **Aceptar** : Confirma el desbloqueo de la cuenta, dirige a la pantalla IUA 1 Administrar de cuentas de usuario.
- **Cancelar** : Cancela el desbloqueo de la cuenta, dirige a la pantalla IUA 1 Administrar de cuentas de usuario.

##### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando la cuenta se ha desbloqueado correctamente.

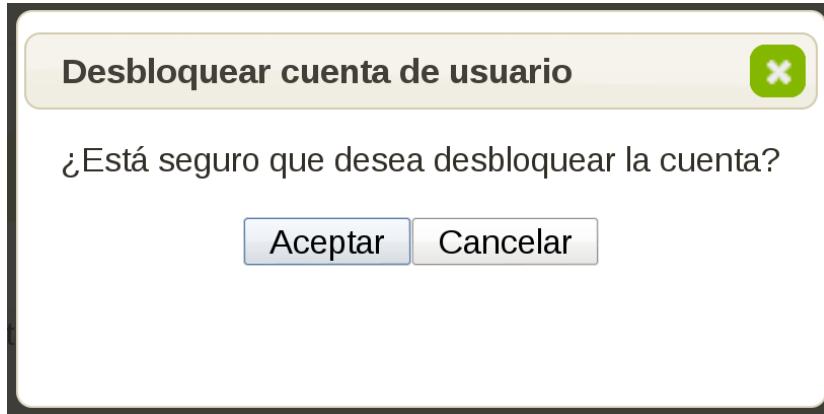


Figura 11.83: IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario

**MSG39 Confirmar desbloqueo:** Se muestra en la pantalla emergente IUA 4 Desbloquear cuenta de usuario para cancelar o confirmar el desbloqueo de la cuenta.

**MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando el estado de la cuenta es Activa.

**MSG44 Entidad inexistente:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando no se encontró información asociada a la cuenta de usuario.

### 11.6.5. IUA 5 Restablecer contraseña de usuario

#### Objetivo

Esta pantalla permite al Administrador restablecer la contraseña de una cuenta cuando lo solicite el usuario.

#### Diseño

En la figura 11.84 se muestra la pantalla “Restablecer contraseña de usuario” donde se visualiza el nombre de usuario del propietario de la cuenta. Para restablecer la contraseña el actor debe ingresar la nueva contraseña en los campos “Contraseña” y “Confirmar contraseña”, posteriormente deberá oprimir el botón **Aceptar**.

El sistema validará la información ingresada y señalara los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario para indicar que la contraseña se ha restablecido exitosamente.

#### Comandos

- **Aceptar**: Confirma el restablecimiento de la contraseña, dirige a la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario.



## Restablecer contraseña

Restablecer contraseña

**Nombre de usuario:** Juan 27

\***Contraseña:**

\***Confirmar contraseña:**

Figura 11.84: IUA 5 Restablecer contraseña de usuario

- 

### Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando se ha restablecido la contraseña correctamente.

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG32 Error en la confirmación de la contraseña:** Se muestra en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario cuando los datos ingresados en los campos "Contraseña" y "Confirmar contraseña" no coinciden.

**MSG33 Error en formato de contraseña:** Se muestra en la pantalla IUA 5 Restablecer contraseña de usuario cuando la contraseña ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña.

**MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando el estado de la cuenta es Bloqueada.

**MSG44 Entidad inexistente:** Se muestra en la pantalla IUA 1 Administrar cuentas de usuario cuando no se encontró información asociada a la cuenta de usuario.

### 11.6.6. IUA 6 Cambiar contraseña de usuario



## Objetivo

Esta pantalla permite al actor cambiar su contraseña cuando así lo requiera y así ingresar al sistema con la contraseña nueva. El cambio de contraseña requiere que el usuario ingrese al sistema, por lo que es necesario que el estado de la cuenta sea **Activa**.

## Diseño

En la figura 11.85 se muestra la pantalla “Cambiar contraseña”, en la cual se solicita al usuario que ingrese su contraseña actual para verificar su identidad, posteriormente se solicita al actor que ingrese su nueva contraseña y la confirmación de la nueva contraseña. Para realizar la operación el actor debe oprimir el botón **Aceptar**.

El sistema validará la información ingresada y señalará los campos cuyos datos no cumplan con las reglas de negocio establecidas, cuando la información sea correcta se mostrará el mensaje **MSG1 Operación realizada exitosamente** en la pantalla de bienvenida para indicar que la contraseña ha sido cambiada exitosamente.

## Cambiar contraseña

The form is titled "Cambiar contraseña". It contains three text input fields with validation stars: **\*Contraseña actual:**, **\*Nueva contraseña:**, and **\*Confirmar contraseña:**. Below the inputs are two buttons: **Aceptar** (Accept) and **Cancelar** (Cancel).

Figura 11.85: IUA 6 Cambiar contraseña

## Comandos

- **Aceptar**: Confirma el cambio de contraseña, dirige a la pantalla de bienvenida.
- **Cancelar**: Cancela el cambio de contraseña, dirige a la pantalla de bienvenida.

## Mensajes

**MSG1 Operación realizada exitosamente:** Se muestra en la Pantalla de inicio cuando los cambios han sido realizados correctamente.



**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG32 Error en la confirmación de la contraseña:** Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando los datos ingresados en los campos “Nueva contraseña” y “Confirmar contraseña” no coinciden.

**MSG33 Error en formato de contraseña:** Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando la nueva contraseña ingresada no cumple con el formato establecido en la regla de negocio RN-S3 Formato de la contraseña.

**MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUA 6 Cambiar contraseña de usuario cuando el actor ingresó una contraseña en el campo “Contraseña actual” que no coincide con la registrada en el sistema.

**MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta:** Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando el estado de la cuenta es Bloqueada.

### 11.6.7. IUA 7 Ingresar al sistema

#### Objetivo

Esta pantalla permite a los actores acceder al sistema y a las funciones particulares de su perfil correspondiente, después de ingresar los datos requeridos para el inicio de sesión.

#### Diseño

En la figura 11.86 se muestra la pantalla “Ingresar al sistema”, para ingresar a las funciones correspondientes al perfil, el actor deberá ingresar su nombre de usuario y contraseña. El sistema notificará al actor cuando los datos ingresados son inválidos.

## Sistema Estatal de Información Pública Ambiental



Este formulario es para el acceso al sistema. Contiene un cuadro superior verde con el texto "Ingresar al sistema". Abajo de él, hay dos campos de texto con asteriscos: "\*Nombre de usuario:" y "\*Contraseña:". A continuación, hay un botón "Aceptar".

Figura 11.86: IUA 7 Ingresar al sistema

En la figura 11.87 se muestra la pantalla “Ingresar al sistema - Administrador”. Esta pantalla estará disponible únicamente cuando el perfil del usuario que está ingresando al sistema es el de “Administrador”

y permitirá seleccionar la “Unidad administrativa”, el “Perfil” y el “Evento” en caso de ser necesario.

Para acceder a las funciones del Administrador, se deberá seleccionar la opción *UIPPyE* en el catálogo “Unidad administrativa”, mientras que en el catálogo “Perfil” se deberá seleccionar la opción “Administrador”.

## Ingresar al sistema

Bienvenido Administrador

\*Unidad administrativa: Seleccionar

\*Perfil: Seleccionar

Aceptar Cancelar

Figura 11.87: IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador

Cuando el actor selecciona *CEPANAF* en el catálogo “Unidad administrativa”, las opciones *Cartógrafo del ANP* y *Responsable del ANP* estarán disponibles en el catálogo “Perfil”.

La opción *Usuario SMAGEM* en el catálogo “Perfil” estará disponible sin importar la opción seleccionada en el catálogo “Unidad administrativa”.

Cuando el actor selecciona *PROBOSQUE* en el catálogo “Unidad administrativa”, las opciones *Cartógrafo del evento*, *Responsable del evento*, *Cartógrafo del predio* y *Responsable del predio* estarán disponibles en el catálogo “Perfil”.

Si el actor selecciona la opción *Cartógrafo del evento* o *Responsable del evento* en el catálogo “Perfil”, se mostrará un nuevo catálogo llamado “Evento” como se muestra en la figura 11.88.

### Comandos

- **Aceptar**: Permite al actor solicitar el ingreso al sistema, dirige a la Pantalla de inicio con el menú correspondiente al perfil.
- **Cancelar**: Cancela el ingreso al sistema, dirige a la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema.

### Mensajes

**MSG2 No se encontró información sustantiva:** Se muestra en la pantalla IUA 7.1 Ingresar al sistema - Administrador cuando hace falta información en alguno de los catálogos del sistema.

## Ingresar al sistema

Bienvenido Administrador

\*Unidad administrativa: PROBOSQU

\*Perfil: Cartógrafo c

\*Evento: Seleccione

Aceptar Cancelar

Figura 11.88: IUA 7.2 Ingresar al sistema - Administrador - Evento

**MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada:** Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando el actor no ingresó un dato requerido para realizar la operación.

**MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto:** Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando el actor ingresó una contraseña en el campo “Contraseña” que no coincide con la registrada en el sistema.

**MSG37 Cuenta bloqueada:** Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema cuando no es posible ingresar al sistema debido a que el estado de la cuenta es Bloqueada.

**MSG38 Intentos permitidos para ingresar al sistema:** Se muestra en la pantalla IUA 7 Ingresar al sistema al bloquearse la cuenta, debido a que excedió en número de intentos fallidos.

## 11.7. Interfaces del subsistema: Revisar Cartografía

### 11.7.1. IUM 1 Administrar cartografía

#### Objetivo

Esta pantalla permite a los actores Cartógrafo del evento, Cartógrafo del predio, Responsable del evento, Responsable del predio, Cartógrafo del ANP, Responsable del ANP, Usuario SMAGEM y Administrador manipular el mapa del Estado de México que contiene las Áreas Naturales Protegidas, los eventos y predios que lo integran, además de realizar operaciones geográficas.

#### Diseño

En la figura 11.89 se muestra la pantalla “Administrar cartografía”, por medio de esta el actor podrá visualizar el mapa que contiene a las Áreas Naturales Protegidas, eventos y predios, así como también manipular el mapa a través de las operaciones acercar o alejar la vista del mapa, restaurar el mapa a la

vista original o arrastrar el mapa. Así también, podrá realizar operaciones y consultas sobre el mapa, por ejemplo:

- Medir la distancia longitudinal del mapa a partir de la selección de un determinado número de puntos, como se muestra en la figura 11.90.
- Medir el área y perímetro de una región seleccionada, como se muestra en la figura 11.91.
- Mostrar la información asociada a un Área Natural Protegida, un evento o predio, como se muestra en las figuras 11.92, 11.93, 11.94, 11.95 y 11.96. Además se podrá descargar los archivos asociados a un ANP: Decreto, Programa de manejo y Convenio de Administración en formato “.pdf”.
- Imprimir el mapa como se muestra en la figura 11.97, la imagen que se muestra sólo es una representación, ya que la imagen del mapa no se puede imprimir por derechos reservados de Google.
- Consultar la leyenda del mapa, como se muestra en la figura 11.98.
- Cambiar la opacidad de una capa del mapa, como se muestra en las figuras 11.99, 11.100 y 11.101.
- Consultar la información específica de una capa del mapa, como se muestra en la figura 11.102.

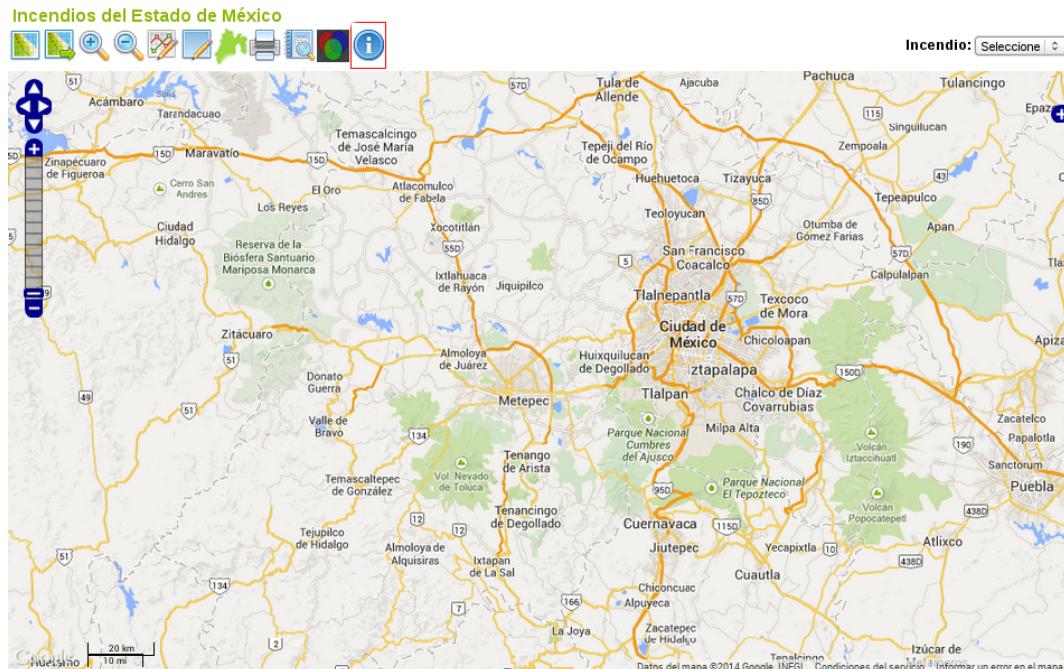


Figura 11.89: IUM 1 Administrar cartografía

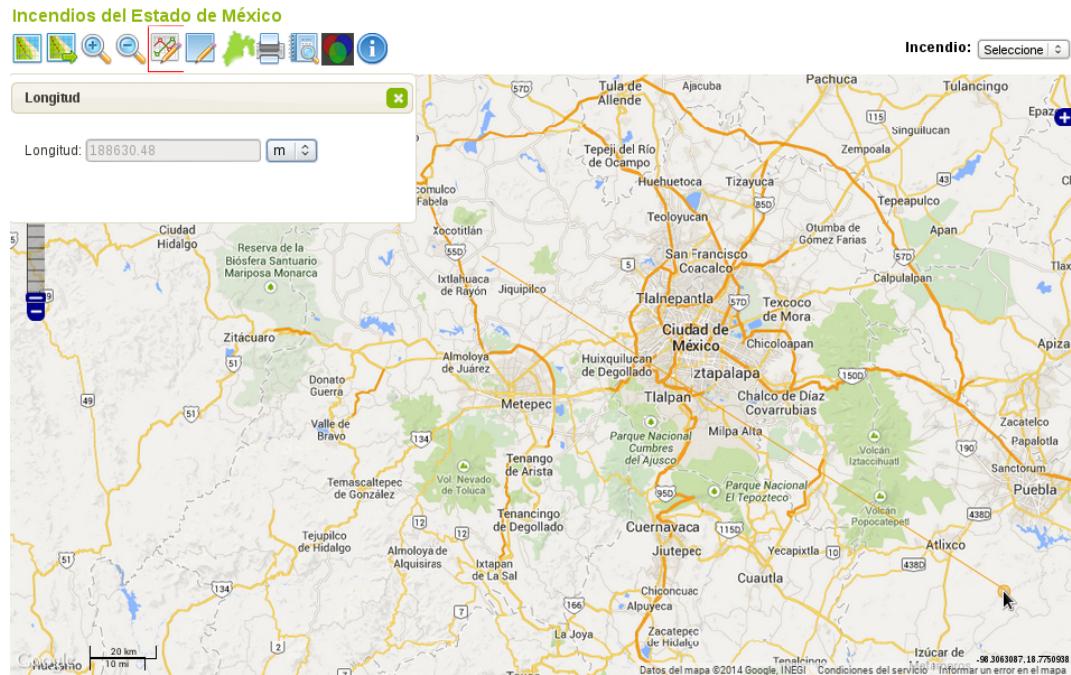


Figura 11.90: IUM 1.1 Administrar cartografía: Longitud

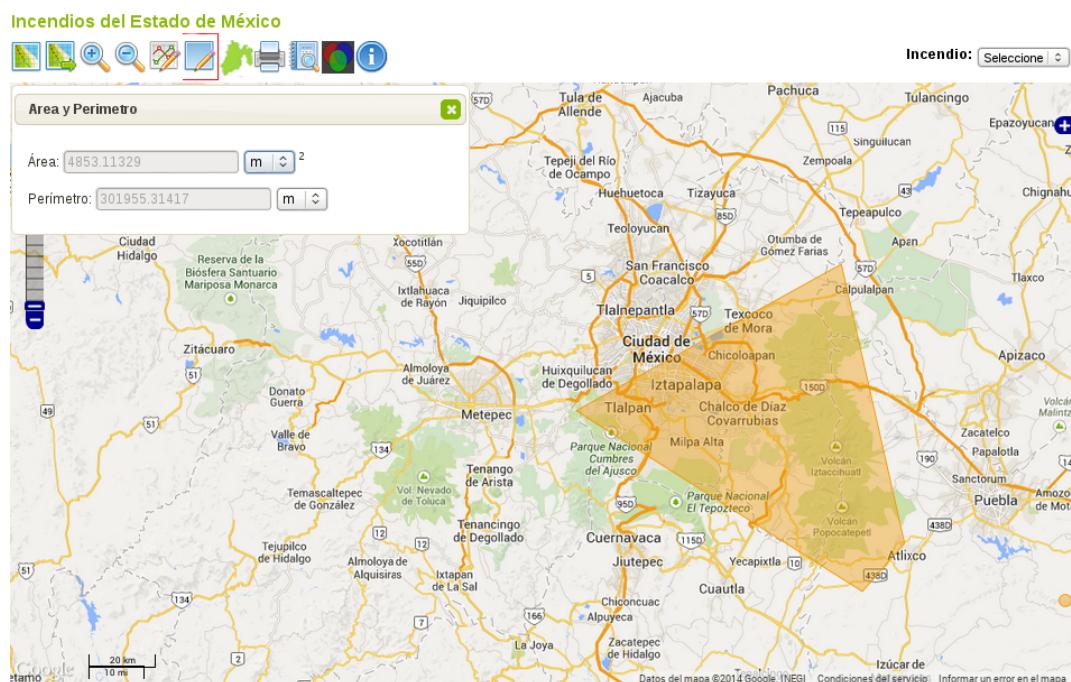


Figura 11.91: IUM 1.2 Administrar cartografía: Áreas y perímetros

### Información

#### Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl

Atributo	Valor
Nombre	Iztaccíhuatl-Popocatepetl
Tipo categoría	Nacional
Categoría	Parque Nacional
Extensión ANP	592590507 ha
Ubicación territorial por municipio	Amecameca, Atlautla, Chalco, Ecatzingo, Ixtapaluca, Ozumba, Texcoco y Tlalmanalco
Fecha de decreto	08/11/1935
Fecha de publicación	11/02/1948
Número de gaceta / Diario oficial	DOF11021948M
Decreto	Decreto.pdf
Programa de manejo	ProgramaDeManejo.pdf
Convenio de administración	ConvenioDeAdministracion.pdf
Tipo de convenio	De coordinación
Nombre de la contraparte	Conservación Ecológica
Fecha de inicio	05/11/1935
Fecha de término	06/11/1935
Descripción	El convenio fue emitido en noviembre de 1935
Instrumento de evaluación	Revisar
Indicadores	Revisar

Figura 11.92: IUM 1.3 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (ANP)

### Información

#### El Centenario

Atributo	Valor
Clave única del predio	521843165749
Nombre del predio	El Centenario
Tipo de tenencia	Privada
Tipo de documento legal	Certificado parcelario
Nombre del documento legal	Certificado parcelario 1
Fecha de registro	03/09/2013
Uso de suelo autorizado	El suelo es utilizado para el mantenimiento de ganado ovino
Nombre del núcleo agrario, propietario o representante legal	Propietario
Nombre	Juan Tapia Mujica
Referencias para llegar al predio	El predio se encuentra en el municipio de Acambay, en la localidad Santa María las Arenas
Observaciones	Sin observaciones
Superficie	88.96 hectáreas

Figura 11.93: IUM 1.4 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Predio)

**Información**

**Incendio 1978-1222**

Atributo	Valor
Número de incendio	1978-1222
Fecha del combate	21/02/1978
Estratos afectados	Renuevo, Arbolado adulto
Brigadas de apoyo	OFICINA FTAL, SSC
Número de participantes"	50
Otros apoyos	Unidad de búsqueda y rescate
Causa del incendio	Actividades forestales
Observaciones	La zona afectada abarca tres municipios (revisar el documento).
Superficie afectada	88996.96 hectáreas

Figura 11.94: IUM 1.5 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Incendio)

**Información**

**Santa María las Arenas**

Atributo	Valor
Folio	ab7654321
Fecha del pago	26/02/2000
Nombre del núcleo agrario, propietario o representante	Santa María las Arenas
Paraje	El Tamarindo
Superficie solicitada	50 hectáreas
Superficie aprobada	45 hectáreas
Cobertura arbórea promedio	10 %
Observaciones	Revisar el documento relacionado con el núcleo agrario
Superficie	507 hectáreas

Figura 11.95: IUM 1.6 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Pago por servicios ambientales hidrológicos)

Información	
San Juan de Cote	
Atributo	Valor
Folio	PR13002
Paraje	El Cerro
Fecha de plantación	14/11/1999
Nombre del núcleo agrario, propietario representante	San Juan de Cote
Vegetación dominante	Matorral crasicaulé
Exposición	Noroeste
Pendiente	10 %
Altitud	1000 msnm
Tipo de plantación	No maderables
Densidad programada	30 árboles por hectárea
Espaciamiento programado	3X2 metros
Especies forestales a establecer	Abies concolor, Olea europaea
Diseño de plantación	Marco real
Observaciones	Se sugiere el tipo de plantación Marco real para reducir la densidad
Superficie	104 hectáreas
Superficie compensada	113 hectáreas

Figura 11.96: IUM 1.7 Administrar cartografía: Desplegar información asociada (Reforestación)

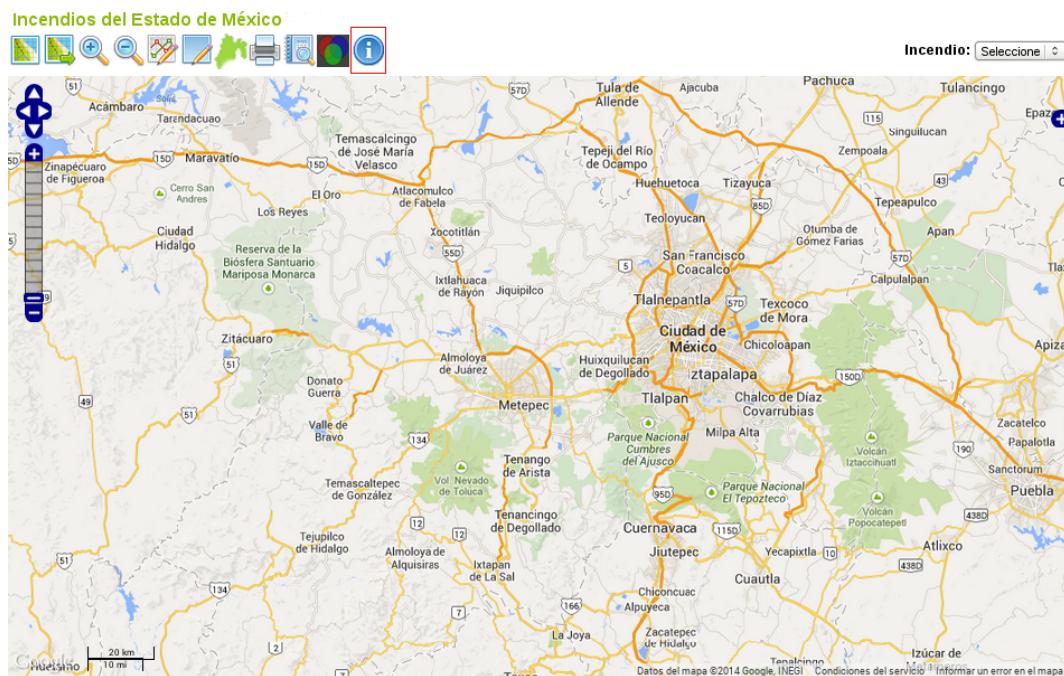


Figura 11.97: IUM 1.8 Administrar cartografía: Imprimir mapa



Figura 11.98: IUM 1.9 Administrar cartografía: Leyenda del mapa

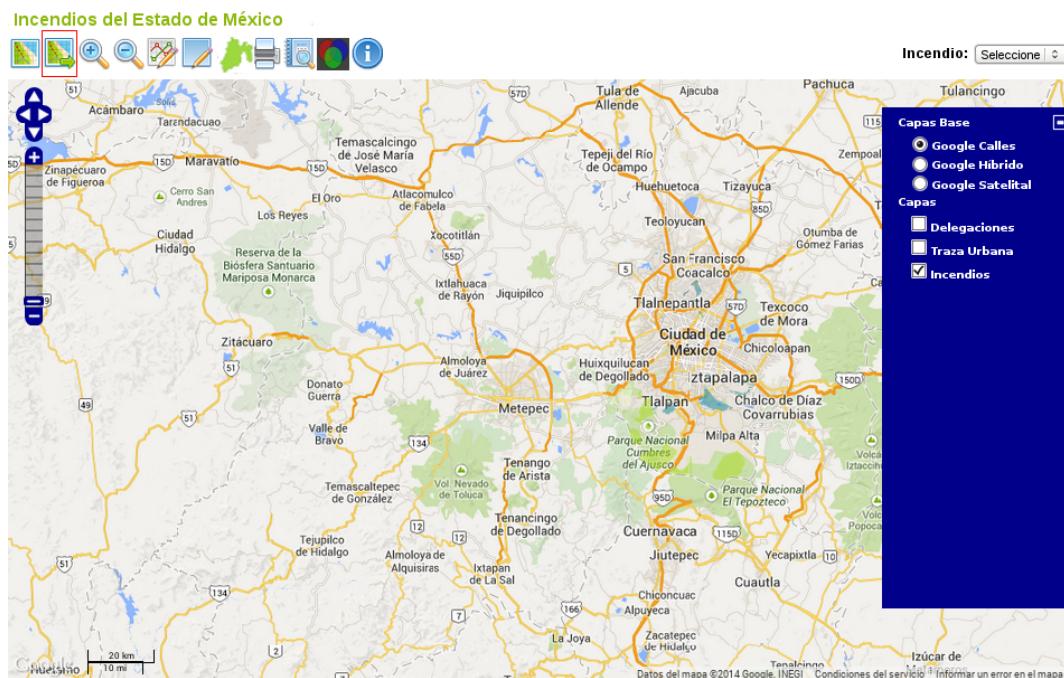


Figura 11.99: IUM 1.10 Administrar cartografía: Seleccionar capa

### Incendios del Estado de México

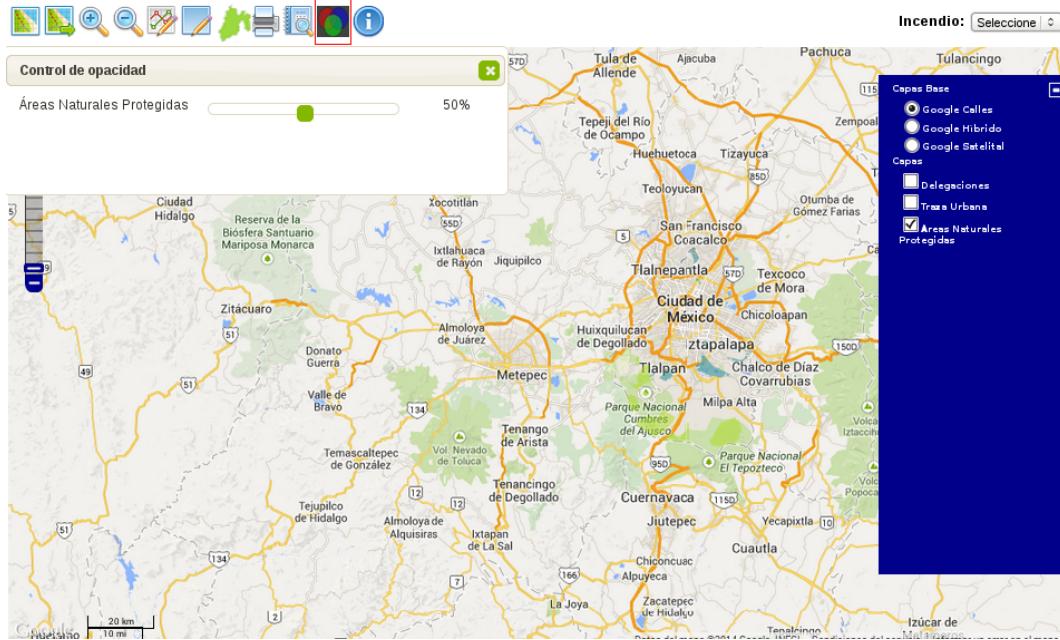


Figura 11.100: IUM 1.11 Administrar cartografía: Control opacidad

### Incendios del Estado de México

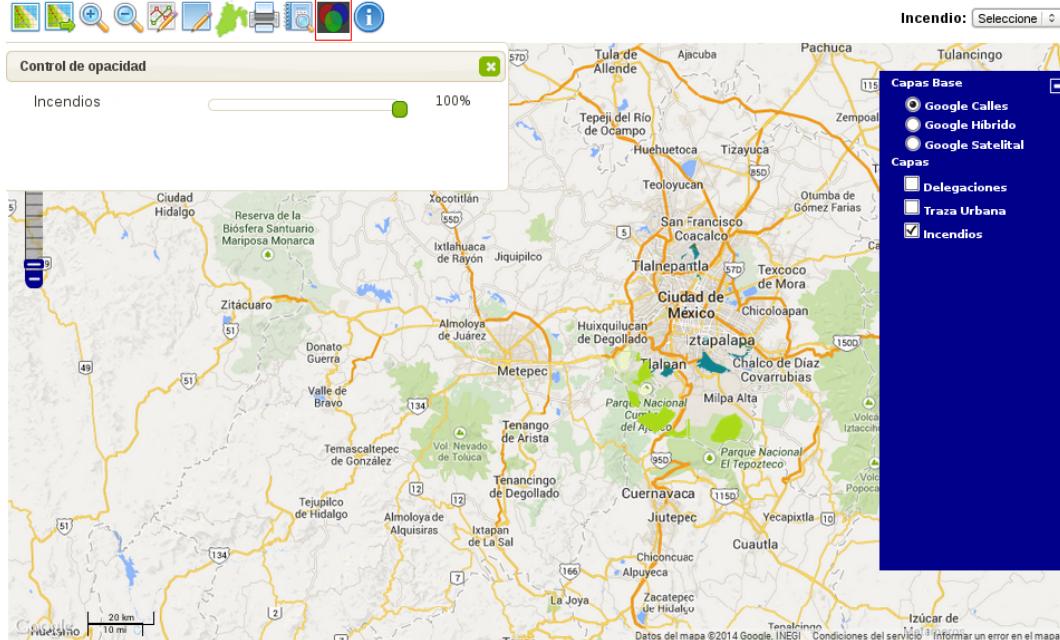


Figura 11.101: IUM 1.12 Administrar cartografía: Opacidad modificada

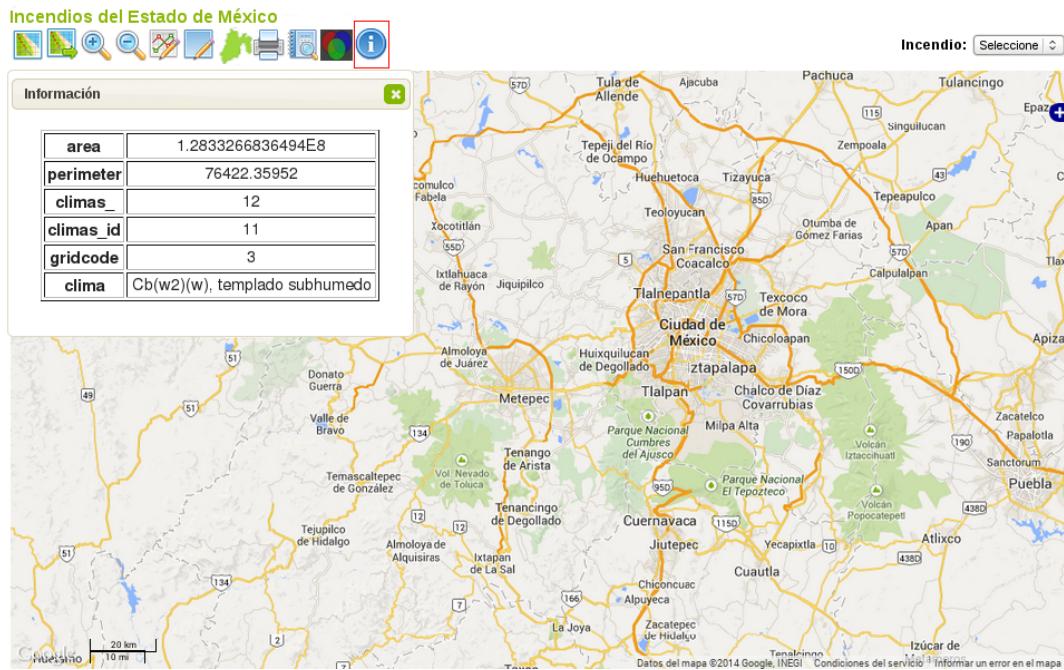


Figura 11.102: IUM 1.13 Administrar cartografía: Ver información específica

### Comandos

- [Vista general del mapa]: Permite al actor restaurar el mapa a su vista original.
- [Arrastrar el mapa]: Permite al actor arrastrar el mapa.
- [Acercar el mapa]: Permite al actor acercar la vista del mapa.
- [Alejar el mapa]: Permite al actor alejar la vista del mapa.
- [Medir distancias]: Permite al actor medir la distancia longitudinal entre los puntos seleccionados en el mapa.
- [Medir áreas y perímetros]: Permite al actor medir el área y perímetro de una región seleccionada del mapa.
- [Obtener información del mapa]: Permite al actor visualizar la información asociada a un Área Natural Protegida.
- [Imprimir mapa]: Permite al actor imprimir el mapa.
- [Ver leyenda del mapa]: Permite al actor visualizar la leyenda del mapa.
- [Cambiar opacidad]: Permite al actor cambiar la opacidad de una capa del mapa.
- [Ver información específica]: Permite al actor consultar la información específica de una capa del mapa.

## Mensajes

Ninguno.

### 11.8. Diseño de mensajes

En esta sección se describen los mensajes utilizados en el prototipo actual del sistema. Los mensajes se refieren a todos aquellos avisos que el sistema muestra al actor a través de la pantalla debido a diversas razones, por ejemplo: informar acerca de algún fallo en el sistema, notificar acerca de alguna operación importante sobre la información, etc.

#### 11.8.1. Parámetros comunes

Cuando un mensaje es recurrente se parametrizan sus elementos, por ejemplo los mensajes: “El *incendio* se registró correctamente”, “El *pago de servicios ambientales hidrológicos* se registró correctamente”, “La *reforestación* se registró correctamente”, etcétera, tienen una estructura similar, por lo tanto se utilizan *parámetros* para definir un mensaje genérico que pueda utilizarse en todos los casos que se considere necesario.

Los parámetros también se utilizan cuando la redacción del mensaje tiene datos que son introducidos por el actor o que dependen del resultado de la operación, por ejemplo: “El incendio 2014-003 ya se encuentra registrado”. En este caso la redacción se presenta parametrizada de la forma: “La ENTIDAD1 VALOR1 ya se encuentra registrada” y los parámetros se describen de la siguiente forma:

- ENTIDAD1: Elemento del modelo estructural al que pertenece el “VALOR1”.
- VALOR1: Identificador del incendio obtenido automáticamente por el sistema.

En el ejemplo anterior se hace referencia a VALOR1, es decir: 2014-003 es el **valor** de la entidad **incendio**. Cada mensaje lista los parámetros que utiliza, sin embargo aquí se definen los más comunes a fin de simplificar la descripción de los mensajes:

**ARTÍCULO:** Se refiere a un *artículo* el cual puede ser DETERMINADO (El | La | Lo | Los | Las) o INDETERMINADO (Un | Una | Uno | Unos | Unas) se aplica generalmente sobre una ENTIDAD, ATRIBUTO o VALOR.

**ATRIBUTO:** Se refiere un atributo.

**CAMPO:** Se refiere a un campo del formulario. Por lo regular es el nombre de un atributo en una entidad.

**CONDICIÓN:** Define una expresión booleana cuyo resultado deriva en *falso* o *verdadero* y suele ser la causa del mensaje.

**DATO:** Es un sustantivo y generalmente se refiere a un atributo de una entidad descrito en el modelo estructural del negocio, por ejemplo: número de incendio, brigada de apoyo del incendio, uso de suelo autorizado del predio, etc.

**ENTIDAD:** Es un sustantivo y generalmente se refiere a una entidad del modelo estructural del negocio, por ejemplo: incendio, pago por servicios ambientales hidrológicos, reforestación, etc.

**OPERACIÓN:** Se refiere a una acción que se debe realizar sobre los datos de una o varias entidades.

Por ejemplo: registrar, eliminar, actualizar, etc. Comúnmente la OPERACIÓN va concatenada con el sustantivo, por ejemplo: Registro de un predio, registro de una ANP, etc.

**VALOR:** Es un sustantivo concreto y generalmente se refiere a un valor en específico. Por ejemplo: "2014-003", que es un valor concreto del DATO de la ENTIDAD "incendio".

**TAMAÑO:** Es el tamaño del atributo de una entidad, el cual se encuentra definido en el diccionario de datos.

**MOTIVO:** Es una explicación acerca de la operación que se pretende realizar.

### 11.8.2. Mensajes a través de la pantalla

#### MSG1 Operación realizada exitosamente



**Tipo:** Confirmación

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Notificar al actor que la acción solicitada fue realizada exitosamente.

**Redacción:** DETERMINADO ENTIDAD VALOR ha sido OPERACIÓN exitosamente.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- DETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo determinado más el nombre de la entidad sobre la cual se realizó la acción.
- VALOR: Es el valor asignado al atributo de la entidad, generalmente es el nombre o la clave.
- OPERACIÓN: Es la acción que el actor solicitó realizar.

**Ejemplo:** El predio ID123 ha sido registrado exitosamente.

#### MSG2 No se encontró información sustantiva



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Informar al actor que no se puede ejecutar la operación debido a que el sistema no tiene información base.

**Redacción:** Error, no se encontró información registrada en DETERMINADO ENTIDAD[, DETERMINADO-2 ENTIDAD-2, ... , DETERMINADO-N ENTIDAD-N]. Favor de contactar al administrador del sistema.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- DETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo determinado más el(los) nombre(s) de la(s) entidad(es) que no tienen información.

**Ejemplo:** Error, no se encontró información registrada en vegetación dominante. Favor de contactar al administrador del sistema.



### MSG3 Falta un dato requerido para efectuar la operación solicitada



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor la omisión de algún dato requerido para ejecutar la operación solicitada.

**Redacción:** El VARIABLE CAMPO es requerido para realizar la operación.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- VARIABLE: Indica la etiqueta “campo” o “elemento” según corresponda. Se definirá la etiqueta campo cuando se refiera a una omisión de un campo en el formulario. Se definirá la etiqueta elemento cuando la omisión que se presenta sea un elemento en el formulario.
- CAMPO: Indica el campo del formulario que presenta el error de omisión.

**Ejemplo:** El campo *paraje* es requerido para realizar la operación.

**Ejemplo:** El elemento *georreferencia* es requerido para realizar la operación.

### MSG4 Formato incorrecto



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que uno de los campos ingresados en el formulario no cumple con el tipo de dato definido en el diccionario de datos.

**Redacción:** El valor del campo CAMPO es incorrecto, favor de introducir un dato válido.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- CAMPO: Indica el campo del formulario que presenta el error de formato.

**Ejemplo:** El valor del campo *nombre* es incorrecto, favor de introducir un dato válido.

### MSG5 Se ha excedido la longitud máxima del campo



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que el valor ingresado en uno de los campos del formulario no cumple o rebasa la longitud especificada en el diccionario de datos.

**Redacción:** La longitud del campo CAMPO es incorrecta, favor de introducir un dato válido. La longitud debe ser menor a TAMAÑO.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- CAMPO: Indica el campo del formulario que presenta el error de longitud.
- TAMAÑO: Especifica la longitud del atributo definido en el diccionario de datos.

**Ejemplo:** La longitud del *nombre* es incorrecta, favor de introducir un dato válido. La longitud debe ser menor a 30.

## MSG6 Registro repetido



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Informar al actor que ya existe un registro con los mismos datos.

**Redacción:** Error, ya se OPERACIÓN INDETERMINADO ENTIDAD con el mismo valor en el atributo ATRIBUTO, favor de verificarlo.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- INDETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo indeterminado más el nombre de la entidad sobre la cual se desea realizar la operación.
- OPERACIÓN: Es la acción que el actor solicita realizar.
- ATRIBUTO: Es un atributo de la entidad.

**Ejemplo:** Error, ya se registró un *instrumento de evaluación* con el mismo valor en el atributo *nombre*, favor de verificarlo.

## MSG7 Confirmar la eliminación de un registro



**Tipo:** Confirmación

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que está a punto de eliminar un registro y se necesita su aprobación para ello.

**Redacción:** Se eliminará INDETERMINADO ENTIDAD del sistema. ¿Está seguro que desea continuar? Al eliminar esta información ya no podrá recuperarla posteriormente.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- INDETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo indeterminado más el nombre de la entidad sobre la cual se realiza la acción.

**Ejemplo:** Se eliminará un *incendio* del sistema. ¿Está seguro que desea continuar? Al eliminar esta información ya no podrá recuperarla posteriormente.

## MSG8 Confirmar la eliminación de una categoría con subcategorías



**Tipo:** Confirmación

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que está a punto de eliminar una categoría que está integrada por subcategorías y se necesita su aprobación para ello.

**Redacción:** La categoría que desea eliminar está integrada por varias subcategorías. ¿Está seguro que desea continuar? Al eliminar esta categoría se eliminarán todas las subcategorías que la integran y no podrá recuperar esta información posteriormente.

**Ejemplo:** La categoría que desea eliminar está integrada por varias subcategorías. ¿Está seguro que desea continuar? Al eliminar esta categoría se eliminarán todas las subcategorías que la integran y no podrá recuperar esta información posteriormente.



### MSG9 No existe información registrada por el momento



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Revisado

**Objetivo:** Notificar al actor que aún no existe información registrada en el sistema.

**Redacción:** Aún no existen registros de ENTIDAD en el sistema.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- ENTIDAD: Especifica la entidad sobre la que se está realizando la consulta.

**Ejemplo:** Aún no existen registros de *instrumentos de evaluación* en el sistema.

### MSG10 La relación de las categorías del instrumento de evaluación es incorrecta



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Notificar al actor que las categorías que se extienden directamente del instrumento de evaluación no tienen la misma profundidad.

**Redacción:** Las categorías que se extienden directamente del instrumento de evaluación no tienen la misma profundidad.

**Ejemplo:** Las categorías que se extienden directamente del instrumento de evaluación no tienen la misma profundidad.

### MSG11 La estructura del instrumento de evaluación no está definida



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Notificar al actor que el instrumento de evaluación no tiene una estructura definida y por lo tanto no se puede proceder con el registro de criterios de evaluación.

**Redacción:** El instrumento de evaluación no cuenta con una estructura definida. Para continuar con la operación debe registrar al menos una categoría dentro del instrumento de evaluación.

**Ejemplo:** El instrumento de evaluación no cuenta con una estructura definida. Para continuar con la operación debe registrar al menos una categoría dentro del instrumento de evaluación.



## MSG12 Operación no permitida por estado de la entidad



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que el estado de la entidad no permite realizar la operación.

**Redacción:** La operación OPERACIÓN no se puede realizar sobre DETERMINADO ENTIDAD ya que no se encuentra en estado LISTA DE ESTADOS.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- OPERACIÓN: Nombre de la acción que se desea realizar.
- LISTA DE ESTADOS: Es la lista de los estatus separados por comillas.
- DETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo determinado más el nombre de la entidad sobre la cual se realiza la acción.

**Ejemplo:** La operación *georreferenciar* no se puede realizar sobre *el incendio* ya que no se encuentra en estado *En construcción*.

## MSG13 Confirmar la modificación de un registro



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que está a punto de modificar un registro y se necesita su aprobación para ello.

**Redacción:** Se modificará INDETERMINADO ENTIDAD. ¿Está seguro que desea continuar? Al modificar esta información se perderá la información previa.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- INDETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo indeterminado más el nombre de la entidad sobre la cual se realiza la acción.

**Ejemplo:** Se modificará *el instrumento de evaluación*. ¿Está seguro que desea continuar? Al modificar esta información se perderá la información previa.

## MSG14 Alertar acerca de la activación de un instrumento de evaluación



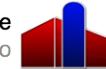
**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que al activar un instrumento de evaluación ya no podrá realizar modificaciones sobre el instrumento de evaluación.

**Redacción:** ¿Está seguro que desea activar este instrumento de evaluación? Al realizar esta acción no podrá efectuar modificaciones en el instrumento de evaluación.

**Ejemplo:** ¿Está seguro que desea activar este instrumento de evaluación? Al realizar esta acción no podrá efectuar modificaciones en el instrumento de evaluación.



### MSG15 El instrumento de evaluación no tiene una estructura definida



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que el instrumento de evaluación no puede activarse ya que no cuenta con una estructura definida.

**Redacción:** El instrumento de evaluación no puede activarse ya que no cuenta con una estructura definida, es decir, no tiene categorías, no tiene criterios definidos o alguna categoría no tiene criterios asociados.

**Ejemplo:** El instrumento de evaluación no puede activarse ya que no cuenta con una estructura definida, es decir, no tiene categorías, no tiene criterios definidos o alguna categoría no tiene criterios asociados.

### MSG16 Coordenadas mínimas requeridas



**Tipo:** Error

**Estatus:** Terminado

**Objetivo:** Informar al usuario que debe especificar al menos tres coordenadas para realizar la operación.

**Redacción:** Es requerido que se especifiquen al menos tres coordenadas para realizar la operación.

### MSG17 Confirmación de envío de información



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Revisado

**Objetivo:** Indicar al usuario que es necesario que verifique la información antes de ser enviada debido a que no se podrán realizar modificaciones posteriormente.

**Redacción:** ¿Está seguro que los datos proporcionados son correctos? Una vez que envíe la solicitud no podrá modificarlos.

### MSG18 El archivo no cuenta con el formato solicitado



**Tipo:** Error

**Estatus:** Propuesta.

**Objetivo:** Indicar al actor que no se puede ejecutar la acción solicitada debido a que el archivo no está en formato solicitado, en base a la regla de negocio RN-N6 Archivos permitidos en el sistema.

**Redacción:** No se puede cargar el archivo seleccionado, verifique que el formato del archivo sea **PDF** y el tamaño del mismo no sobrepase **2 MB**.

## MSG19 Alertar acerca de modificaciones al instrumento de evaluación



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Propuesta.

**Objetivo:** Indicar al actor que al cambiar el instrumento de evaluación precargado la estructura definida para el mismo se perderá y no podrá recuperarse.

**Redacción:** Se modificará el instrumento de evaluación precargado. ¿Está seguro que desea continuar?

Al modificar esta información se perderá la estructura definida para el instrumento de evaluación, es decir, el conjunto de categorías y criterios de evaluación definidos, los cuales no podrán recuperarse.

**Ejemplo:** Se modificará el instrumento de evaluación precargado. ¿Está seguro que desea continuar? Al modificar esta información se perderá la estructura definida para el instrumento de evaluación, es decir, el conjunto de categorías y criterios de evaluación definidos, los cuales no podrán recuperarse.

## MSG20 El ciclo de vida del indicador ha concluido



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Propuesta.

**Objetivo:** Indicar al actor que los indicadores del instrumento de evaluación ya no son viables para este.

**Redacción:** Algunos de los indicadores relacionados al instrumento de evaluación que intenta activar ya no son compatibles debido a que cambió la estructura del instrumento, al terminar la activación del instrumento de evaluación deberá registrar nuevos indicadores que serán asociados a este instrumento de evaluación.

**Ejemplo:** Algunos de los indicadores relacionados al instrumento de evaluación que intenta activar ya no son compatibles debido a que cambió la estructura del instrumento, al terminar la activación del instrumento de evaluación deberá registrar nuevos indicadores que serán asociados a este instrumento de evaluación.

## MSG21 El instrumento de evaluación no puede activarse



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Propuesta.

**Objetivo:** Indicar al actor que el instrumento de evaluación no puede activarse debido a que tiene aplicaciones pendientes.

**Redacción:** La activación del instrumento de evaluación no puede llevarse a cabo porque existe otro instrumento de evaluación en estado "Activo" el cual tiene aplicaciones pendientes sobre una o más ANP's. Para continuar deberá concluir las aplicaciones pendientes del instrumento de evaluación activo.



### MSG22 No ha seleccionado ningún criterio de evaluación



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Propuesta.

**Objetivo:** Indicar al actor que no seleccionó ningún criterio de evaluación para asociar con el indicador.

**Redacción:** No seleccionó ningún criterio de evaluación para asociar con el indicador. Seleccione al menos un criterio para continuar con la operación.

### MSG23 No existen aplicaciones de instrumentos de evaluación dentro del periodo definido



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Propuesta.

**Objetivo:** Indicar al actor que dentro del periodo definido no existen aplicaciones de instrumentos de evaluación para el Área Natural Protegida.

**Redacción:** En el periodo definido no existen aplicaciones de instrumentos de evaluación para el Área Natural Protegida. Defina un nuevo periodo para continuar con la operación.

### MSG24 Operación realizada exitosamente y adjuntar archivos



**Tipo:** Confirmación

**Estatus:** Pendiente

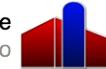
**Objetivo:** Notificar al actor que la acción solicitada fue realizada exitosamente y recordar al actor que después de realizada esta operación es necesario que adjunte los archivos relacionados con el ANP.

**Redacción:** DETERMINADO ENTIDAD con nombre VALOR ha sido OPERACIÓN exitosamente, recuerde adjuntar los archivos relacionados con DETERMINADO ENTIDAD.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- DETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo determinado más el nombre de la entidad sobre la cual se realizó la acción.
- VALOR: Es el valor asignado al atributo de la entidad, generalmente es el nombre o la clave.
- OPERACIÓN: Es la acción que el actor solicitó realizar.

**Ejemplo:** El ANP ha sido registrada exitosamente, recuerde adjuntar los archivos relacionados con el Área Natural Protegida.



## MSG25 No se puede modificar el indicador



**Tipo:** Error

**Estatus:** Propuesta.

**Objetivo:** Indicar al actor que no puede modificar el indicador porque el instrumento de evaluación “Activo” no es el mismo al que está asociado.

**Redacción:** El indicador no puede modificarse debido a que el instrumento de evaluación “Activo” no es el mismo al que está asociado.

## MSG26 Georreferencia inválida



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición.

**Objetivo:** Notificar al usuario que las coordenadas ingresadas no conforman una georreferencia válida.

**Redacción:** Las coordenadas ingresadas no generan una georreferencia válida. Se presentan los siguientes errores:

TABLA

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- TABLA: Especifica en una tabla la lista de errores que se presentan en la georreferencia.

**Ejemplo:** Las coordenadas ingresadas no generan una georreferencia válida. Se presentan los siguientes errores:

86,line 0 contains 2 duplicate node(s) at 247

86,Geometry has 1 errors.

106,segment 0 of ring 0 of polygon 0 intersects segment 0 of ring 3588 of polygon 1 at 365287.720215, 2086946.95541

**Ejemplo:** Las coordenadas ingresadas no generan una georreferencia válida. Se presentan los siguientes errores:

Las coordenadas no están contenidas por la georreferencia del Estado de México.

## MSG27 Georreferencia válida



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** En edición.

**Objetivo:** Notificar al usuario que las coordenadas ingresadas conforman una georreferencia válida.

**Redacción:** Las coordenadas ingresadas generan una georreferencia válida.

## MSG28 Confirmar la aplicación del instrumento de evaluación a la categoría



**Tipo:** Confirmación

**Estatus:** Propuesta

**Objetivo:** Indicar al actor que está a punto de registrar la aplicación del instrumento de evaluación y se necesita su aprobación para ello.

**Redacción:** La aplicación del instrumento de evaluación se ha realizado correctamente. ¿Está seguro que desea registrarla? Al registrarla no podrá realizar modificaciones sobre esta.

**Ejemplo:** La aplicación del instrumento de evaluación se ha realizado correctamente. ¿Está seguro que desea registrarla? Al registrarla no podrá realizar modificaciones sobre esta.

## MSG29 Estructura de indicador repetida



**Tipo:** Error

**Estatus:** Propuesta

**Objetivo:** Indicar al actor que la estructura definida para el indicador ya se encuentra registrada para otro indicador y debe modificarla para continuar con la operación.

**Redacción:** El conjunto de criterios de evaluación asociados al indicador que desea registrar ya se encuentran definidos para el indicador VALOR. Para continuar con el registro deberá modificar los criterios de evaluación que integran a su indicador.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- VALOR: Es el valor asignado al atributo de la entidad, generalmente es el nombre o la clave.

**Ejemplo:** El conjunto de criterios de evaluación asociados al indicador que desea registrar ya se encuentran definidos para el indicador *Indicador 1*. Para continuar con el registro deberá modificar los criterios de evaluación que integran a su indicador.

## MSG30 Periodo de búsqueda no válido



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Propuesta

**Objetivo:** Indicar al actor que el periodo de búsqueda ingresado no es válido, ya que la fecha de término es anterior a la fecha de inicio.

**Redacción:** El periodo de búsqueda ingresado no es válido, ya que la fecha de término es anterior a la fecha de inicio. Ingrese un nuevo periodo para continuar con la operación.

**Ejemplo:** El periodo de búsqueda ingresado no es válido, ya que la fecha de término es anterior a la fecha de inicio. Ingrese un nuevo periodo para continuar con la operación.

### MSG31 Falta seleccionar una capa para realizar la operación



**Tipo:** Notificación

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Indicar al actor que para realizar la operación debe seleccionar una capa.

**Redacción:** No ha seleccionado una capa para OPERACIÓN. Seleccione una capa para continuar con la operación.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- OPERACIÓN: Es la acción que el actor solicitó realizar.

**Ejemplo:** No ha seleccionado una capa para *modificar la opacidad*. Seleccione una capa para continuar con la operación.

### MSG32 Error en la confirmación de la contraseña



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que los datos ingresados en los campos de "Contraseña" /" Nueva contraseña" y "Confirmar contraseña" no coinciden.

**Redacción:** Los datos ingresados en CAMPO y "Confirmar contraseña" no coinciden, favor de verificarlos.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- CAMPO: Indica el campo del formulario cuyos datos ingresados no coinciden con la confirmación de contraseña.

**Ejemplo:** Los datos ingresados en los campos "Nueva contraseña" y "Confirmar contraseña" no coinciden, favor de verificarlos.

### MSG33 Error en formato de contraseña



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que la contraseña ingresada no cumple con el formato especificado.

**Redacción:** La contraseña que intenta ingresar no está permitida por el sistema. Ingrese una contraseña con una longitud entre 8 y 16 caracteres, que contenga al menos una letra mayúscula y un dígito. No debe contener caracteres especiales ni el nombre propio del usuario.



### MSG34 Error en la confirmación del correo electrónico



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que el campo de "Correo" y "Confirmar correo" no coinciden.

**Redacción:** Los datos ingresados en los campos "Correo" y "Confirmar correo" no coinciden, favor de verificarlos.

### MSG35 Error en formato de correo electrónico



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que el correo ingresado no cumple con el formato especificado.

**Redacción:** El correo electrónico que ingresó es incorrecto, favor de introducir un dato válido con el siguiente formato: correo@dominio.

### MSG36 Nombre de usuario y/o contraseña incorrecto



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que el nombre de usuario y/o contraseña son incorrectos.

**Redacción:** El nombre de usuario y/o contraseña son incorrectos. Favor de verificarlo.

### MSG37 Cuenta bloqueada



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que no puede ingresar al sistema debido a que su cuenta se encuentra bloqueada.

**Redacción:** No es posible ingresar al sistema debido a que su cuenta se encuentra bloqueada. Comuníquese con el administrador para reactivarla.

### MSG38 Intentos permitidos para ingresar al sistema



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que su cuenta ha sido bloqueada debido a que superó el máximo de intentos fallidos.

**Redacción:** Su cuenta será bloqueada debido a que ha excedido el número de intentos permitidos para ingresar al sistema. Comuníquese con el administrador para reactivarla.

### MSG39 Confirmar desbloqueo



**Tipo:** Confirmación

**Estatus:** En edición.

**Objetivo:** Preguntar al actor si está seguro que desea desbloquear la cuenta.

**Redacción:** ¿Está seguro que desea desbloquear la cuenta de usuario?

### MSG40 Restricción de operación por el estado de la cuenta



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que no puede realizar la operación debido al estado de la cuenta.

**Redacción:** La operación no puede continuar ya que es necesario que la cuenta se encuentre en estado ESTADO.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- ESTADO: Indica el estado de la cuenta requerido para realizar la operación.

**Ejemplo:** La operación no puede continuar ya que es necesario que la cuenta se encuentre en estado Activa.

### MSG41 Error en formato de folio



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que el folio ingresado no cumple con el formato especificado.

**Redacción:** El folio ingresado no cumple con el formato especificado por el sistema. Ingrese un folio con el formato: FORMATO. Por ejemplo, EJEMPLO.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- **FORMATO:** Descripción del formato válido para el folio.
- **EJEMPLO:** Un ejemplo del folio válido.

**Ejemplo:** El folio ingresado no cumple con el formato especificado por el sistema. Ingrese un folio con el formato: **año-número**, donde el **año** se refiere al año en que sucedió el incendio y el **número** es un número de 4 dígitos. Por ejemplo, 2014-1234.

### MSG42 Error en superficie aprobada



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que los datos ingresados en el campo “Superficie aprobada” se encuentra fuera de rango.

**Redacción:** La superficie aprobada ingresada es incorrecta. Favor de ingresar un valor en el rango de 2 a 500 hectáreas, recuerde que no debe ser mayor al valor ingresado en el campo “Superficie solicitada”.

### MSG43 Georreferencia no contenida en el Estado de México



**Tipo:** Error

**Estatus:** Pendiente

**Objetivo:** Informar al usuario que la georreferencia especificada debe estar contenida en el Estado de México.

**Redacción:** La georreferencia debe estar contenida en el Estado de México.

### MSG44 Entidad inexistente



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que la operación no puede continuar debido a que no existe la entidad.

**Redacción:** La operación no puede continuar debido a que DETERMINADO ENTIDAD que intenta OPERACIÓN no existe en el sistema.

**Parámetros:** El mensaje se muestra con base en los siguientes parámetros:

- **DETERMINADO ENTIDAD:** Es un artículo determinado más el nombre de la entidad sobre la cual se desea realizar la acción.
- **OPERACIÓN:** Indica la operación que no puede realizarse debido a la inexistencia de la entidad.

**Ejemplo:** La operación no puede continuar debido a que *la cuenta de usuario* que intenta *modificar* no existe.

### MSG45 Error en formato de CURP



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que la CURP ingresada no cumple con el formato especificado.

**Redacción:** La CURP que intenta ingresar es inválida. Favor de ingresar una CURP con el siguiente formato: 4 letras, 6 dígitos, 6 letras, 1 letra o dígito y 1 dígito. Por ejemplo PEMM780912MBCLRR05.

### MSG46 Error en formato de coordenadas



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que las coordenadas ingresadas no cumplen con el formato especificado.

**Redacción:** Las coordenadas ingresadas no cumplen con el formato especificado por el sistema. Favor de ingresar las coordenadas separadas por comas y especificar cada coordenada con el siguiente formato: valor de latitud, espacio y valor de longitud; los valores de latitud y longitud deben ser valores enteros y opcionalmente pueden contener decimales y signos negativos. Recuerde que las coordenadas deben ser especificadas con base al sistema de coordenadas WGS84 EPSG:4326.

### MSG47 Error en superficie solicitada



**Tipo:** Error

**Estatus:** Edición

**Objetivo:** Indicar al actor que los datos ingresados en el campo “Superficie solicitada” se encuentra fuera de rango.

**Redacción:** La superficie solicitada ingresada es incorrecta. Favor de ingresar un valor mayor o igual a 2 hectáreas.



---

## Bibliografía

---

- [1] Manual catastral del estado de méxico, enero 2009.
- [2] Enviromental Systems Research Institute ArcGis. Gis dictionary.  
<http://support.esri.com/en/knowledgebase/Gisdictionary/browse>.
- [3] Secretaría de Finanzas. *Manual para la Formulación del Anteproyecto de Presupuesto de Egresos para el Ejercicio Fiscal 2013, Catálogo de unidades de medida (CUM)*. Gobierno del Estado de México, 2013.
- [4] Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Áreas protegidas decretadas, noviembre 2014.  
[http://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/).



---

# Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo

Coordinación de Desarrollo Tecnológico

---

## **Coordinador de Desarrollo Tecnológico**

👤 José Jaime López Rabadán.

📞 (044)-55-3227-9975.

☎ 57296000 Ext. 5004.

✉️ [rabadanlorj@gmail.com](mailto:rabadanlorj@gmail.com).

## **Unidad Politécnica de Integración Social**

👤 Ulises Vélez Saldaña.

📞 (044)-55-3650-6147.

☎ 57296000 Ext. 5005.

✉️ [uvelez@ipn.mx](mailto:uvelez@ipn.mx).