**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: SIGRE (Sistema Integral de Gestión de Recursos)**

Yesica Yulieth Díaz

Daniela García Díaz

Michael Molina Ilamo

Cristian David Sánchez

Leonardo Bastidas Campo

Diciembre 2018

**CONTROL DE CAMBIOS**

Registro del control de cambios en el documento SRS del SIGRE (Sistema Integral de Recursos).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numero Revisión** | **Descripción** | **Autor** | **Fecha (d/m/a)** | **Versión que Genera** |
| 004 | Versión Inicial, previa aprobación del cliente. | Yesica Díaz  Michael Molina  Cristian Sánchez  Daniela García  Leonardo Bastidas | 23/11/2018 | SRS\_V4 |

**INTRODUCCIÓN**

**Propósito**

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales del sistema para la implementación de una aplicación WEB que permitirá administrar y consultar la información del SIGRE, utilizada por instructores, secretaria y coordinadores.

**Alcance**

Diseño, desarrollo e implantación del sistema SIGRE (Sistema Integral de Recursos).

El SIGRE será una aplicación que funcionará en un entorno WEB que permitirá administrar y consultar la información de los ambientes del SENA. Ésta aplicación dará apoyo a los siguientes procesos:

* Administrar programas
* Administrar ambiente
* Administrar usuarios del sistema.
* Reservar ambientes

El SIGRE permitirá una flexibilidad de acceso a la información en la programación del SIGRE, igualmente una actualización dinámica de la misma.

**Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Alexandra Quintero |
| **Rol** | Coordinadora |
| **Categoría profesional** | Profesional Grado Uno |
| **Responsabilidades** | Controlar la Sede |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Judith Cartagena |
| **Rol** | Coordinadora Académica |
| **Categoría profesional** | Profesional Grado Uno |
| **Responsabilidades** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Emilce Aragón Medina |
| **Rol** | Secretaria |
| **Categoría profesional** | Asistencia Administrativa |
| **Responsabilidades** | Planeación y ejecución |

**Definiciones, siglas y abreviaciones**

**Del negocio**

**Reserva:** Proceso por el cual el instructor solicita la utilización de un ambiente para determinada actividad.

**Registro:** Proceso en el cual el administrador es el único quien puede crear, actualizar o eliminar a los usuarios.

**Publicar Información:** Proceso que realiza la secretaria modificando y agregando información del sistema de gestión de Recursos (SIGRE)

**Consultar Información:** Proceso en el que los usuarios procesan o buscan información en el SIGRE.

**Cancelar Solicitud:** Proceso en el cual el instructor desea finalizar la solicitud de separar un ambiente.

**Coordinador(a) del Sistema:** Persona encargada de administrar la información.

**Administrador de Sistema:** Persona responsable de administrar el sistema dando solución a cualquier falla que presente la aplicación web.

**Participante:** Persona en la cual se encuentra registrada en el sistema para tener acceso a la información.

**Del Sistema**

**Administrar:** Acción de agregar, modificar, eliminar y consultar la información de un determinado objeto o persona.

**Usuario:** Persona que puede ingresar a la zona privada del SIGRE dependiendo del rol que se le ha asignado, a través de un proceso de autenticación utilizando nombre de usuario y contraseña.

**Rendimiento:** Referencia al resultado deseado efectivamente obtenido por cada unidad que realiza la actividad, donde el término unidad puede referirse a un individuo, un equipo, un departamento o una sección de una organización.

**Permiso:** Parámetro que especifica si su poseedor dispone de acceso a una determinada función del sistema o a una parte de la interfaz de usuario del sistema.

**Rol:** Es un conjunto de permisos que puede asignarse a un usuario.

**Administrador del Sistema:** Persona encargada de ofrecer el soporte técnico y operativo al SIGRE.

**Pruebas:** Proceso mediante el cual se realizan actividades para verificar la óptima función del sistema.

**Manual de ayuda:** Estemanual brinda las instrucciones necesarias para que el usuario entienda como se maneja la aplicación.

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

**Perspectivas del Sistema.**

El SIGRE será un sistema diseñado para trabajar en entornos WEB, lo que permitirá su utilización de forma descentralizada, además trabajará de manera independiente por lo tanto no interactuará con otros sistemas.

**Funciones del Sistema.**

El sistema SIGRE permitirá realizar las siguientes funciones:

**Administración de Usuarios:** El administrador del sistema podrá gestionar los usuarios (agregar, actualizar, eliminar, buscar, listar).

**Administración de Roles:** El administrador del sistema gestionará los roles de usuarios del sistema, de igual forma asignará los roles a los usuarios.

**Publicación de Información:** El administrador del sistema actualizará la información general del SIGRE.

**Registro:** Proceso que permitirá a una Persona Registrarse en el Sistema.

**Navegación:** Proceso por el cual una persona podrá utilizar el SIGRE.

**Características del usuario.**

El sistema SIGRE contendrá 3 tipos de usuarios que interactuaran y lo administraran: El Administrador del Sistema, la Secretaria y el Instructor.

**Perfil del usuario**

Cada usuario tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcto y no conlleve a fallos:

**Administrador del Sistema:** Usuario con gran conocimiento en el manejo del sistema con una previa capacitación por parte de la entidad. Encargado de manejar el sistema con gran responsabilidad sobre los criterios de permisos sobre los usuarios.

**Secretaria:** Usuario encargado de administrar las reservas, y ver los ambientes reservados dando un mejor control.

**Instructor:** Usuario que puede consultar, actualizar su información y reservar ambientes para dicha actividad.

**Restricciones.**

**Funciones de control**

El sistema debe controlar los permisos que tiene cada usuario para su accesibilidad de una manera correcta, de tal forma que pueda acceder la información que le corresponde de acuerdo a su rol. Debe tener controles adecuados para la validación de datos, de igual manera la programación de las actividades específicas para el sistema.

**Requisitos del lenguaje**

Todo el material que se realice para el usuario y la aplicación debe de estar en lenguaje español.

**Credibilidad de la aplicación**

Para garantizar una buena credibilidad el sistema deberá ser sometido a 10 pruebas, para establecer que se encuentra acorde a los requerimientos que se plasman en el documento en tanto a la consistencia de datos como al rendimiento de la aplicación, tales como tiempos de respuesta.

**Consideraciones de seguridad**

Cada usuario deberá autenticarse y su acceso verificado por una sola Terminal para su respectiva labor de acuerdo a lo que su rol especifique. Todas las claves de seguridad deben estar seguras y en su defecto encriptadas en la base de datos para dar una buena seguridad al sistema y su información

**REQUISITOS ESPECÍFICOS**

**Interfaces Externas.**

El sistema SIGRE no tendrá interconexión con otros sistemas de información, por lo tanto no es necesario la utilización de interfaz alguna.

**Requisitos Funcionales.**

**Ingreso a la aplicación**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0001 | Apertura a la aplicación | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir ingresar por medio de la cabecera HTTP | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| El IP del computador en donde se encuentre conectado la URL | Red | Pantalla en opción de registrar al usuario | Pantallas | El ingreso solo lo realiza el personal autorizado para tal evento. |
| **Proceso** | El sistema deberá tener una ruta por medio del cual permita su ingreso digitándolo en la barra de navegación. | | | |
| **Efecto Colateral** | Para este sistema la dirección será:  <http://localhost:8080/SIGRE> | | | |

**Administración de usuarios**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0002 | Ingreso o supresión de roles | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir el ingreso de uno o más roles y de igual manera su supresión. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Usuarios del sistema rol | Formulario de ingreso de datos | Usuarios con su rol asignado | Base de datos | Cada usuario tendrá un rol como mínimo. |
| **Proceso** | El administrador del sistema tendrá la opción de asignar un rol diferente a cada usuario dependiendo su función a realizar, el rol que el administrador asigne al usuario se guardara en la base de datos. | | | |
| **Efecto Colateral** | No aplica | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0003 | Creación de usuarios | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir la creación de diferentes usuarios para asignarles permisos de acuerdo a sus tareas. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Datos del usuario: Documento, Nombre, Apellido, Teléfono, Email, Usuario y Contraseña | Formulario de ingreso de datos | Usuario con acceso al sistema. | Base de datos. | Los campos son obligatorios y no puede haber usuarios repetidos. |
| **Proceso** | El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá Administrar los usuarios definiendo su tipo, le permitirá crear usuarios. El sistema verificara que la información necesaria para crear un usuario este completa y luego al dar la opción de guardar esta información, el sistema creara el usuario en la base de datos y lo dejara disponible para que pueda ingresar. Antes de almacenarse la información en la base de datos el sistema le presenta al usuario una pantalla con la confirmación de los datos ingresados. | | | |
| **Efecto Colateral** | No aplica | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0004 | Actualización contraseña de usuarios | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir la actualización de las contraseñas de los usuarios. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Identificación y contraseña | Formulario de ingreso de datos | Confirmación por pantalla | Base de datos. | Máximo 10 caracteres. |
| **Proceso** | El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá Administrar los usuarios para la modificación de su contraseña por medio de un formulario ya definido en el cual se solicitara| la contraseña actual y la nueva contraseña. Al confirmar la operación su nueva contraseña se almacenara en la base de datos y el usuario lo verificara en su próximo ingreso. | | | |
| **Efecto Colateral** | No aplica | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0005 | Recuperar contraseña de usuarios | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir la recuperación de las contraseñas de los usuarios. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Identificación y contraseña | Formulario de ingreso de datos | Confirmación por pantalla | Base de datos. | Debe contar con un correo electrónico |
| **Proceso** | El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá Administrar los usuarios para la recuperación de su contraseña por medio de un formulario ya definido en el cual le solicitara el nombre de usuario y un correo electrónico en donde le enviara la nueva contraseña. Al confirmar la operación su nueva contraseña se almacenara en la base de datos y el usuario lo verificara en su próximo ingreso. | | | |
| **Efecto Colateral** | No aplica | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0006 | Habilitar o deshabilitar usuarios | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir habilitar o deshabilitar usuarios. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Identificación de usuario | Formulario de ingreso de datos | Confirmación por pantalla | Propiedad del usuario modificado | El usuario administrador del sistema no podrá ser deshabilitado ya que es el quien lo maneja. |
| **Proceso** | El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá listar los usuarios para habilitar o deshabilitarlo, enfrente de su nombre existirá una casilla que el utilizara de acuerdo a la acción que desea realizar. Obviamente la opción de habilitar la tiene los usuarios deshabilitados y la de deshabilitar los usuarios habilitados. Todo esto se confirma y se explica la razón por la cual se realiza la operación en un espacio de comentario. | | | |
| **Efecto Colateral** | Usuario deshabilitado no puede ingresar al sistema. | | | |

**Administración de ambientes**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0007 | Reservar Ambiente | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir la Reserva de ambientes. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Código Ambiente, nombre, tipo, capacidad, hora, fecha, estado y código del usuario que va hacer la reserva. | Formulario de ingreso de datos | Confirmación por pantalla de que la reserva fue realizada | Base de datos | No deben existir datos repetidos en el sistema. |
| **Proceso** | El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá Administrar el sistema, permitiendo reservar ambientes. El sistema verificará que la información necesaria para reservar ambientes está completa y luego al dar la opción de guardar esta información, el sistema muestra la información en la base de datos y lo dejará en modo no disponible para que pueda ser observado por el administrador del sistema y tenga en cuenta que tal ambiente está ocupado. Antes de almacenarse la información en la base de datos el sistema le presenta al administrador una pantalla con la confirmación de los datos ingresados. | | | |
| **Efecto Colateral** | No aplica | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0008 | Crear, Actualizar y Eliminar ambientes | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir Crear, Actualizar y Eliminar ambientes. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Código Ambiente, nombre, tipo, capacidad, equipos, descripción. | Formulario de ingreso de datos | Confirmación por pantalla de ambientes creados actualizados y eliminados | Base de datos | El ambiente se creara, actualizara o eliminará solo en el momento que la persona encargada confirme que hacer con el ambiente. |
| **Proceso** | El administrador ingresará en la opción de administración de ambientes, en donde aparecerá el formulario para crear ambientes, al crear los ambientes aparecerá un listado de los ambientes creados. El administrador decidirá si la acción a seguir es eliminar el ambiente o actualizar, el sistema solicitará confirmación de la operación. En caso de actualizar los datos del ambiente, el administrador introducirá los datos correspondientes y guardara los cambios. | | | |
| **Efecto Colateral** | En caso de cambio de la persona encargada del sistema. Sólo la coordinadora del SENA podrá asignar la función a una nueva persona. | | | |

**Navegación**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0009 | Vínculos de navegación | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe presentar o contener vínculos de navegación entendibles. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Textos o iconos | Hojas de estilo en cascada | Vinculo entendible | Usuario | Si los vínculos son imágenes deben tener un comentario tipo texto |
| **Proceso** | No aplica | | | |
| **Efecto Colateral** | El usuario puede navegar de una manera más fácil y dirigida. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0010 | Imagen del sistema | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe en cada una de las páginas contener la imagen empresarial. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Logo | Formularios de inscripción de datos | Despliegue de la imagen en las pantallas | Usuario | El formato de la imagen debe ser de tipo: .jpg o  .gif |
| **Proceso** | La imagen será vinculada desde el archivo principal de estilos de la aplicación. | | | |
| **Efecto Colateral** | El usuario interactúa continuamente con el logo de la aplicación web. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0011 | Ayudas tipo texto | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe indicar ayudas tipo texto en el ingreso de datos en los formatos. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Formularios | Diagrama de navegación | Ayudas tipo texto | Usuario | Idioma español |
| **Proceso** | Los campos de todos los formatos o formularios tendrán ayuda tipo texto que permitirá al usuario guiarlo en su ingreso. Si existen restricciones deben también indicarse por medio de esta herramienta. | | | |
| **Efecto Colateral** | Menor posibilidad de error en el ingreso de los datos. | | | |

**Requisitos de Desarrollo.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0012 | Cantidad de usuarios concurrentes. | |  | Esencial |
| **Descripción** | El número máximo dependerá de la capacidad del servidor. El Sistema debe soportar un número de usuarios de acuerdo a los recursos de infraestructura | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Infraestructura | Arquitectura del sistema | Número de usuarios soportados | Sistema SIGRE | Si se desea incrementar los usuarios debe revisarse la infraestructura. |
| **Proceso** | El usuario podrá ingresar tantas veces al sistema como le sea posible, no obligando a que deba inscribirse al sistema. | | | |
| **Efecto Colateral** | Si el administrador no ha planificado bien la infraestructura el sistema en algún momento puede colapsar. | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | | **Grado Necesidad** |
| 0013 | Base de datos | |  | Esencial | |
| **Descripción** | El sistema debe permitir la manipulación de la información por medio de un motor de base de datos. | | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** | |
| Esquema de la base de datos | Documentación | Ejecución de consultas | Scripts de la aplicación | La carga de la aplicación de la base de datos debe estar distribuida | |
| **Proceso** | Las consultas que permiten la interacción de los scripts con la base de datos deben permitir interactuar con el motor de base de datos. | | | | |
| **Efecto Colateral** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | | | **Fecha** | **Grado Necesidad** | | |
| 0014 | Sistema operativo | | | |  | Esencial | | |
| **Descripción** | El sistema debe permitir instalar en un sistema operativo Windows y/o Linux, y los clientes pueden correrlo en los mismos sistemas operativos. | | | | | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | | | **Destino** | **Restricciones** | | |
| Características de la arquitectura | Arquitectura del sistema | No aplica | | | No aplica | Se instalara en sistema | | |
| **Proceso** | La aplicación utilizada. | | debe | ser | independiente | del | sistema | operativo |
| **Efecto Colateral** |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0015 | Servidor Web | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe ejecutarse bajo el servidor web | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Características de la arquitectura | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica |
| **Proceso** | Se entregara toda la documentación necesaria para configurar el servidor para la aplicación. | | | |
| **Efecto Colateral** | No aplica | | | |

**Requisitos del Banco de Datos Lógico.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0016 | Retención de datos | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir la retención de datos para guardar una historia de ellos para posteriores reportes. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Procesos que administren información | SRS | No aplica | Base de datos | No aplica |
| **Proceso** | El sistema debe tener en cuenta que información solo puede ser eliminada y cual es de gran importancia. | | | |
| **Efecto Colateral** | La infraestructura debe ser capaz de soportar estos procedimientos. | | | |

**Atributos del Software del Sistema.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0017 | Disponibilidad del sistema | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe ofrecer una disponibilidad completa. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Arquitectura de diseño | No aplica | No aplica | No aplica | Depende de controladores y factores externos. |
| **Proceso** | El sistema deberá estar disponible a menos que sucedan causas externas como: perdida de fluido eléctrico y que el administrador este actualizando la información. | | | |
| **Efecto Colateral** | No aplica | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIGRE**  **SRS – Especificación de Requerimientos Funcionales** | | | | |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| 0018 | Seguridad de la contraseña | |  | Esencial |
| **Descripción** | El sistema debe permitir encriptar las contraseñas para mayor seguridad. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Contraseña de un usuario | Formulario de ingreso de datos | Password encriptado | Base de datos | Proceso de encriptación |
| **Proceso** | Al momento que se cree un usuario en el sistema, el script correspondiente encriptará la clave para almacenarla en la base de datos. Al momento que un usuario requiera ser validado en el sistema, este le presentara una pantalla de autenticación de usuario para que el usuario ingrese su nombre y contraseña, al momento de enviar estos datos el script encripta la contraseña ingresada por el usuario y compara estos datos contra los de la base de datos. | | | |
| **Efecto Colateral** | Usuario que no se encuentre registrado en la base de datos no se le permitirá el acceso. | | | |