

2.1 Plan de Pruebas

Plan de pruebas, informe de pruebas funcionales, solicitud de ajustes e informe de consolidación de ajustes del sistema de información a la Secretaría de Paz y Cultura Ciudadana de Cali.

Elaborado por Mauricio Sedano - Ingeniero de Enlace
Fecha de elaboración: 10/ABR/2020

Aquí se menciona la estructura general del plan inicial. Se relacionan los objetivos y los resultados esperados. Se describe el plan ajustado y su ejecución. La idea general es responder directamente ¿cuál es el plan de pruebas?

Contenido

1. Plan de pruebas	2
Proyecto de medición	2
2. Objetivos y resultados esperados	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
Resultados esperados	12
Resultados no-esperados	12
3. Plan de pruebas ajustado	12
1. Preparar proyecto	13
2. Configurar proyecto	14
3. Ejecutar proyecto	15
4. Gestionar cambios	16
5. Revisar reportes	16

1. Plan de pruebas

La estructura general del plan de pruebas inicialmente previsto consistió en:

- Configurar un proyecto de medición
- Ejecutar el proyecto configurado
- Gestionar cambios durante la ejecución del proyecto
- Revisar reportes, en especial sobre la producción de datos.

Proyecto de medición

El proyecto de medición diseñado para probar la plataforma esta relacionado con la iniciativa Cerro Vida¹. Se diseñó en el contexto actividades deportivas/recreativas en un territorio determinado que permite tratar con zonas sin cobertura de Internet móvil.

El objetivo general es censar la población que asciende al Cerro de las Tres Cruces (territorio objetivo). Específicamente se busca: 1. contar personas, 2. registrar puntos (ubicaciones GPS), 3. valorar dificultad, 5. valorar satisfacción y 5. caracterizar personas. El problema que se busca resolver con el proyecto de medición es establecer la cantidad de personas que realizan actividades deportivas de ascenso los días Domingos en horas de la mañana y los días Martes y Jueves en horas de la noche.

La preparación del plan de pruebas requirió realizar actividades de reconocimiento del terreno, definir una aproximación metodológica, validar aproximación con dueño del problema (miembros del equipo Cerro Vida) y estructurar el proyecto de medición.

Tabla 1 - Estructura de proyecto de

Elementos	Cantidad
Instrumentos creados	4
Puntos registrados	67
Mapa construido	1
Zonas identificadas	8
Tareas definidas	4
Equipos asignados	5

¹ El documento resumen_CERROVIDA-27FEB2020.pdf

Elementos	Cantidad
Campañas definidas	3
Metas especificadas	2

2. Objetivos y resultados esperados

Objetivo general

El objetivo general es configurar y ejecutar un proyecto de medición para verificar que el producto entregado:

- Cumple con la relación clave del modelo de negocio (voluntario-decisión)
- Facilita la gestión de voluntarios, la producción de datos y la toma de decisiones
- Sincroniza el proceso colaborativo del Equipo SPCC/OPC

Objetivos específicos

El objetivo específico es probar las funciones² en relación a los módulos y las clases del producto entregado³ para establecer que permiten completar proyectos, tareas y consultar reportes.

Tabla 2: Identificación de componentes

Acta SPCC 03/MAR/2020	Módulos/Clases
Componente existente (pendiente de completar/integrar)	1. Contexto 2. Proyecto 3. Instrumento 4. Tarea 5. Dimensión 6. Conjuntos de datos 7. Visualización 8. Reportes 9. Navegación

² El documento revision_GLOSARIO-CLASES-18SEP2019-0830.xlsx en la “Tabla 1: Clases del Modelo de Negocio”, relaciona el módulo (clase principal) con la definición de cada clase y cuatro funciones para los componentes Web y Móvil

³ El acta de la reunión de verificación del día 3 de Marzo de 2020 (verificar el estado actual del producto, documentación y código) establece el alcance parcial del producto entregado el día 1/ABR/2020 sobre la infraestructura DigitalOcean

A continuación se relacionan los objetivos ajustados a las limitaciones de alcance del producto entregado.

Objetivos de la preparación del proyecto

CONJUNTOS DE DATOS

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar conjuntos de datos	Web
2	Cargar conjuntos de datos en HDX/CKAN	Web
3	Revisar reportes de descarga e interacción con usuarios	Web
4	Revisar reportes de consumo de conjuntos de datos	Web
5	Publicar conjuntos de datos	Web

CONTEXTO

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar contextos	Web
2	Crear contexto y asignar descripción	Web
3	Seleccionar contexto y crear datos de contexto	Web
4	Cargar archivos CSV con geometrías tipo POINT para crear datos de contexto	Web
5	Consumir servicios WEB para crear datos de contexto	Web
6	Consumir archivos CSV con geometrías tipo POLYGON para crear datos de contexto	Web
7	Vincular datos de contexto de HDX/CKAN	Web
8	Consumir archivos CSV con geometrías tipo LINE para crear datos de contexto	Web
9	Visualiza datos de contexto	Web
10	Listar, editar y eliminar registros	Web
11	Relaciona temática, procedimiento y/o dimensión	Web

DECISION

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar decisiones	Web

_nro	_objetivo	_app
2	Agregar descripción	Web
3	Relaciona alcance	Web

INSTRUMENTO

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar instrumentos tipo cartografía	Web
2	Asignar tipo, nombre y descripción	Web
3	Dibujar dimensión territorial tipo poligono, asignar nombre y agregar	Web
4	Crea instrumentos de tipo cartográfico tipo TASKING MANAGER	Web
5	Crea instrumentos de tipo encuesta tipo KOBOTOLBOX	Web
6	Edita formularios	Web
7	Recolecta datos tipo TEXT	Web
8	Recolecta datos tipo GPS/geopoint	Web
9	Recolecta datos tipo GPS/geotrace	Web
10	Recolecta datos tipo GPS/geoshape	Web
11	Recolecta datos tipo PNG	Web
12	Listar, crear, modificar y eliminar instrumentos tipo encuesta	Web
13	Crear proyecto Kobotoolbox (cargar archivo XLSX para crear formulario XLSFORM)	Web
14	Implementar instrumento	Web
15	Asignar tipo, nombre y descripción	Web
16	Relaciona sondeos	Web

EQUIPO

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar equipos	Web
2	Crear nuevos equipos	Web
3	Seleccionar agregar y eliminar usuarios disponibles	Web
4	Relaciona instrumento	Web

_nro	_objetivo	_app
5	Relaciona dimensión territorial	Web
6	Relaciona disponibilidad o agenda de usuario	Web
7	Relaciona cronograma o línea de tiempo de campaña/proyecto	Web

Objetivos de la configuración del proyecto

PROYECTO

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar proyectos	Web
2	Asignar nombre, descripción, tipo, fecha de inicio y fin	Web
3	Vincular decisiones, contextos y equipos	Web
4	Dibujar dimensión territorial, asignar nombre y agregar	Web
5	Relacionar grupos des beneficiarios y técnicos	Web
6	Listar, editar y eliminar dimensión territorial	Web
7	Vincular dimensiones	Web
8	Vincular instrumentos	Web
9	Vincular tareas	Web
10	Asignar metas	Web
11	Vincular condiciones geográficas	Web
12	Relacionar objetivo específico, indicador, meta y decisión	Web
13	Definir meta para cada proyecto	Web
14	Definir meta para cada dimensión	Web
15	Definir meta en la dimensión territorial	Web
16	Definir meta en la dimensión diferencial	Web
17	Definir meta en la dimensión capacidades	Web
18	Definir meta en la dimensión temporal	Web
19	Definir la cantidad de registros a producir por cada instrumento	Web

_nro	_objetivo	_app
20	Definir la cantidad de registros a recolectar por cada usuario	Web
21	Definir la cantidad de registros producidos por cada tarea	Web
22	Listar, crear, modificar y eliminar categorías para tipo de proyecto	Web
23	Vincular categoría de tipo de proyecto	Web
24	Agrupar proyectos por categorías	Web

DIMENSIÓN

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar dimensiones	Web
2	Dibujar sectores territoriales para definir dimensiones territoriales	Web
3	Relacionar polígonos oficiales para seleccionar dimensiones territoriales	Web
4	Relacionar grupos de población para definir dimensiones de tipo diferencial	Web
5	Relacionar niveles educativos para definir dimensiones de tipo capacidades	Web
6	Relacionar rangos de tiempo para definir dimensiones de tipo periodo de tiempo	Web

TAREA

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar tareas	Web
2	Asignar nombre, tipo, cantidad, proyecto, instrumento y descripción	Web
3	Asignar condición tipo TIME (rango de tiempo en el que se deben capturar los datos)	Web
4	Asignar condición tipo GPS/geoshape (territorio en el que se deben capturar los datos)	Web
5	Dibujar dimensión territorial, asignar nombre y agregar	Web
6	Relacionar material y entrenamiento requerido por la tarea	Web
7	Relacionar meta de registros a producir a nivel de usuario	Web
8	Relacionar restricciones y condiciones	Web

VOLUNTARIO

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar voluntarios	Web
2	Relacionar tipo o nivel de acceso	Web
3	Relacionar perfil o rol de usuario	Web
4	Relacionar agenda de usuario y tareas aceptadas (disponibilidad al crear el perfil)	Web
5	Relacionar las tareas asumidas y asignadas	Web

Objetivos de la ejecución del proyecto**CONJUNTOS DE DATOS**

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar conjuntos de datos de contextualización a partir de fuentes secundarias	Web
2	Relacionar tipo de archivo CSV y JSON con conjuntos de datos a publicar en HDX/CKAN	Web
3	Relacionar columnas con nombres de columnas y tipos de datos	Web
4	Listar, crear, modificar y eliminar conjuntos de datos de recolectados a partir de la ejecución de proyectos (fuente primaria)	Web
5	Relacionar conjuntos de datos en KoboToolbox con instrumentos en OPx	Web
6	Relacionar conjuntos de datos con indicadores	Web

NAVEGACIÓN

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar	Móvil
2	Visualizar mensajes a la entrada y salida de a un territorio	Móvil
3	Detectar en que territorio esta el usuario, hacia cual se dirige y de cual sale	Móvil
4	Visualizar mensajes de audio lectura con información de contextualización	Móvil
5	Complementar la información de contextualización auditiva con información geográfica para navegar el territorio	Móvil

_nro	_objetivo	_app
6	Visualizar mapas con datos de contextualización	Móvil
7	Presentar indicadores de contextualización	Móvil
8	Visualizar mensajes de contextualización	Móvil
9	Visualizar información que contextualiza cambios en el territorio	Móvil
10	Visualizar notificaciones de audio lectura al entrar y salir de un barrio	Móvil

USUARIO

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar usuarios	Web
2	Listar, crear, modificar y eliminar roles	Web
3	Listar, crear, modificar y eliminar permisos a roles de usuario	Web
4	Asignar y modificar roles a usuarios registrados	Web
5	Registrar usuarios e iniciar sesión	Móvil
6	Completar tareas tipo mapeo	Móvil
7	Dibujar polígonos	Móvil
8	Dibujar líneas	Móvil
9	Dibujar puntos	Móvil
10	Completar tareas tipo encuesta	Móvil
11	Listar y seleccionar proyectos	Móvil
12	Listar y seleccionar tareas	Móvil
13	Revisar ranking a nivel de usuario	Móvil
14	Revisar progreso a nivel de tarea	Móvil
15	Revisar tareas pendientes	Móvil
16	Revisar tareas completadas	Móvil

Objetivos de la gestión de cambios durante la ejecución del proyecto

CAMBIOS

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar territorios	Web/Móvil
2	Realizar cambios desde la aplicación móvil	Web/Móvil
3	Realizar cambios de territorio	Web/Móvil
4	Seleccionar proyecto y re-dibujar dimensión territorial del proyecto	Web/Móvil
5	Seleccionar tarea y re-dibujar su dimensión territorial de la tarea	Web/Móvil
6	Realizar cambios de objetivo	Web/Móvil
7	Relacionar objetivos con materiales y entrenamientos	Web/Móvil
8	Realizar cambios de periodos de tiempo	Web/Móvil
9	Relacionar periodos de tiempo con equipos y disponibilidad de voluntarios	Web/Móvil
10	Seleccionar proyecto y re-asignar fechas de inicio/fin del proyecto	Web/Móvil
11	Selecionar tarea y re-asignar fechas	Web/Móvil
12	Seleccionar campaña y re-asignar fechas	Web/Móvil
13	Realizar cambios de equipo	Web/Móvil
14	Seleccionar proyecto y re-asignar equipos	Web/Móvil
15	Seleccionar proyecto y re-asignar miembros de equipo	Web/Móvil
16	Realizar cambios de meta	Web/Móvil
17	Seleccionar proyecto y re-asignar meta de tarea (cantidad de registros)	Web/Móvil
18	Seleccionar proyecto y re-asignar meta de proyecto (cantidad de registros)	Web/Móvil
19	Relacionar territorios con materiales	Web/Móvil

Objetivos de la revisión de reportes

REPORTES

_nro	_objetivo	_app
1	Listar, crear, modificar y eliminar reportes	Web

_nro	_objetivo	_app
2	Visualizar reportes de configuración de proyectos	Web
3	Visualizar reportes de proyectos de ejecución de proyectos	Web
4	Visualizar reportes de producción de datos	Web
5	Visualizar reportes de [Población contada, Puntos registrados, Ascensos reportados, Experiencias valoradas]	Web
6	Visualizar reportes de cambios	Web
7	Visualizar reportes de instrumentos/tareas KoboToolbox	Web
8	Visualizar reportes de conjuntos de datos HDX/CKAN	Web
9	Visualizar reportes de procedimientos Python Hub	Web
10	Visualizar reportes de instrumentos/tareas Tasking Manager	Web
11	Visualizar reportes del momento ANTES de la ejecución del proyecto	Web
12	Verificar la relación requerido vs. disponible y comparar convocatoria vs. respuesta	Web
13	Visualizar tabla con las columnas [Proyecto, Tarea, Territorio, Usuario, Perfil, Ranking, Equipo]	Web
14	Visualizar gráficos de [Usuarios requeridos, Visitas requeridas, Registros requeridos, Tareas asignadas]	Web
15	Visualizar reportes del momento DESPUES de la ejecución del proyecto	Web
16	Consultar dirección URL de visualización pública	Web
17	Verificar la relación datos producidos vs. meta alcanzada	Web
18	Visualizar tabla con las columnas [Proyecto, Dataset, Fecha de corte, Dimensiones del dataset (col x row), Calidad (datos nulos), Territorios, Poblaciones, Capacidades, Tiempo, Verificar Gráficos, Producción alcanzada, Calidad alcanzada]	Web
19	Visualizar gráficos de [Producción alcanzada, Calidad alcanzada]	Web
20	Visualizar reportes del momento DURANTE de la ejecución del proyecto	Web
21	Verificar relación producción en marcha vs. Cambios	Web
22	Visualizar tabla con las columnas [Proyecto, Registros (meta), Usuarios (meta), Visitas (meta), Registros (producción), Usuarios (producción), Visitas (producción), Porcentaje (producción), Porcentaje (verificación)]	Web

_nro	_objetivo	_app
23	Visualizar gráficos de [Registros producidos vs. visitas (promedio 30 días), Registros producidos vs. usuarios (periodo 180 días), Registros producidos vs. territorios (periodo 180 días), Tendencia registros producidos, Usuarios activos, Visitas realizadas, Tareas asignadas, Territorios asignados, Cambios realizados]	Web

Resultados esperados

El resultado esperado es un proyecto de medición configurado y ejecutado a partir de crear contextos, implementar instrumentos, registrar usuarios y completar tareas con condiciones geográficas. A consecuencia de la ejecución del proyecto, los resultados esperados son conjuntos de datos producidos y reportes con visualizaciones de datos del momento antes, durante y después.

Presentar estos resultados requiere relacionar la lista las funciones probadas, describir el escenario de prueba, las entradas y en especial observaciones sobre las salidas esperadas que tendrán las funciones probadas.

Resultados no-esperados

No son resultados esperados probar las funciones del módulo sincronización offline, probar el intercambio bidireccional de mensajes de comunicaciones de las funciones de gestión de cambios ni probar los reportes sobre la producción de datos. Así mismo, no son resultados esperados probar las funciones asociadas a la gestión de campañas ni convocatorias.

Estas pruebas requieren tratar con contextos, instrumentos, tareas, mapas y equipos de situaciones offline sin cobertura móvil de comunicaciones SMS/Internet. Esto obedece al resultado verificado en reunión 03/MAR/2020, sobre alcance del producto entregado en la etapa de verificación. En general, se justifica porque estas pruebas requieren revisar la producción de datos en un escenario gestión de cambios (proyecto/tarea inexistente) con sincronización de la producción de datos posterior al cambio.

3. Plan de pruebas ajustado

El plan de pruebas inicialmente diseñado, requirió ser ajustado para poder completar las tareas creadas con condiciones geográficas desde la ubicación de los usuarios de pruebas. A continuación se describen los pasos completados para configurar, ejecutar, gestionar cambios y verificar reportes del proyecto de medición P7- Censar población.

1. Preparar proyecto

Requiero una etapa de preparación previa en la cual se diseñaron y produjeron insumos para crear tareas fáciles de completar por parte los usuarios Voluntarios.

Esta etapa se completó al producir conjuntos de datos para la creación de contextos, al completar formatos kobotoolbox para la creación de formularios como instrumentos, al registrar usuarios para la conformación de equipos, y al definir las decisiones a tomar (antes de pasar a la acción) a consecuencia de los resultados que produce la ejecución del proyecto. Estos cuatro insumos fueron producidos desde la perspectiva de un usuario Proyectista y serán requeridos durante a la creación del proyecto.

Contextos

Los contextos de pruebas son dos conjuntos de datos. El primero C1 - Puntos registrados hace referencia a las ubicaciones GPS recolectadas durante los ejercicios de reconocimiento de terreno. El segundo C2 - Zonas registradas hace referencia a los micro-territorios definidos para completar las tareas. Este segundo conjunto son geométricas de tipo polígono y fueron creados para probar las tareas definidas con condicionamiento geográfico.

El contexto de este proyecto es proyectar el escenario de ciclo vía dominical urbana en un territorio de rutas de ascenso diurnas y nocturnas al cerro de las tres cruces en Cali.

Instrumentos

Los instrumentos de pruebas son cuatro formularios recolección de datos. El primero F1 - Contar población sirve para registrar el número de mujeres, hombres, mascotas, bicicletas, motos y carros en un territorio determinado. El segundo F2 - Registrar puntos sirve para reportar puntos GPS para el reconocimiento del terreno (preparación del plan de pruebas). El tercero F3 - Reportar ascensos sirve para actualizar la ubicación del líder de ascenso e indirectamente actualizar la ubicación del grupo de participantes. El cuarto F4 - Valorar experiencia sirve para valorar la experiencia de ascenso en una muestra de participantes en términos de dificultad/satisfacción y a partir de caracterizar a los participantes.

Usuarios

El usuario de pruebas es uno sólo, se denominó U5 - Mauricio Sedano. Se creó con rol de Proyectista. Tres usuarios se crearon para verificar el proceso de registro, creación y vinculación en relación a la conformación de equipos: P1 - Proyectista OPx, Vo1 - Voluntario OPx, Va1 - Validador OPx (cada uno con su respectivo rol).

Equipos

Los equipos de pruebas son cinco, fueron creados para probar la gestión de cambios y para tratar con ocho zonas (micro-territorios). Dos equipos, E1 - Salida Z1 3 Personas y E4 - Llegada Z4 4 Personas, se crearon para realizar campañas de recolección de datos los días Domingos desde las 5AM hasta las 10AM. Dos equipos mas, E2 - Salida Z2 4 Personas y E3 - Cruce Z3 3 Personas se crearon para realizar campañas los días Martes y Jueves de 5PM a 10PM. Cuatro equipos, E5 - Intermedio Z6, E5 - Intermedio Z5, E5 - Intermedio Z7 y E5 - Intermedio Z8, se crearon para para apoyar las diferentes campañas en tramos intermedios y para probar la gestión de cambios de territorio.

Decisiones

Las decisiones de prueba son dos, D1 - Identificar zonas prioritarias y D2 - Dimensionar capacidad/recursos.

En el contexto del proyecto de pruebas (P7 - Censar población para establecer la cantidad de personas que realizan actividades deportivas de ascenso en un territorio determinado), ambas decisiones describen acciones previas para activar el despliegue de personal y material de acompañamiento en el territorio. En el caso concreto de actividades de ascenso al Cerro de las Tres cruces, identificar las zonas prioritarias y dimensionar el flujo de personas en estas zonas, contribuye definir cuanto personal de apoyo, a que hora, en que lugar y material de apoyo se requiere para mejorar la experiencia de los participantes. En el caso de las actividades nocturnas es predecible desplegar servicios de prevención de seguridad mientras que en el caso de las actividades diurnas no es predecible desplegar servicios de prevención de salud.

2. Configurar proyecto

Crear proyecto

Requiere una etapa de configuración la cual consiste en asignar nombre, descripción y tipo al proyecto. A su vez, vincular decisiones, contextos y equipos previamente creados. En especial, requiere dibujar un sector (polígono) sobre el mapa para definir una dimensión territorial, asignarle nombre y agregarlo.

El proyecto de pruebas es uno sólo, se denominó P7 - Censar población. El objetivo es establecer la cantidad de personas que realizan actividades deportivas de ascenso en un territorio determinado. La meta es registrar el número de mujeres, hombres, mascotas, bicicletas, motos y vehículos en las diferentes zonas de llegada y registrar la valoración de la experiencia de ascenso en una muestra de participantes. El método es registrar el flujo de entrada de personas a la zona de llegada en periodos de 1 hora y entrevistar a los participantes durante 2 minutos)para registrar su valoración de la experiencia de ascenso.

Crear tarea

Hace parte de la segunda etapa (configuración) y en esencia requiere asignar nombre, seleccionar el tipo (encuesta o cartografía) y definir la cantidad (meta) de registros a producir por cada usuario que busca completar la tarea. Similar al caso de un proyecto, requiere dibujar un sector (polígono) sobre el mapa para definir la dimensión territorial de la tarea, asignarle nombre y agregarla. En especial, en el caso de las tareas tipo encuesta, se requiere que al dibujar la dimensión territorial de la tarea, esta debe estar contenido dentro del polígono que delimita la dimensión territorial del proyecto. En el caso de las tareas tipo cartografía, debe estar contenida dentro de la dimensión territorial del instrumento.

Las tareas de prueba son cuatro, dos de tipo encuesta y dos de tipo cartografía. Las encuestas son T1 - Contar población y T4 - Valorar experiencia. Los mapeos son T2 - Registrar puntos y T3 Reportar ascensos.

3. Ejecutar proyecto

Vincular y voluntarios entrenados como usuarios de la aplicación móvil OPx

Requiere vincular voluntarios reales motivados en relación objetivo del proyecto de prueba. En este contexto los voluntarios pruebas son de tres grupos. El primero esta conformado por miembros de la iniciativa Cerro Vida cuyo interés común es sustentar una propuesta de servicios a la administración municipal para proyectar el escenario Ciclo Vida al territorio Cerro de las Tres Cruces. El segundo grupo esta conformado por miembros del Equipo de Voluntarios de Paz cuyo interés común es acceder a una oportunidad de proveer servicios a la administración municipal para acelerar la producción de datos de paz en terreno como usuarios certificados y con experiencia en los métodos del Observatorio de Paz y Convivencia. El tercer grupo esta conformado por miembros del Equipo Neuromedia cuyo interés común es completar satisfactoriamente el producto OPx para cerrar la ejecución del proyecto con la Organización Internacional para las Migraciones (OIM).

El principal grupo de voluntarios de pruebas es el grupo Voluntarios de Paz, porque no requiere entrenamiento, tiene experiencia con la aplicación móvil Kobo Collect y ejercicios de reconocimiento de terreno. Requiere realizar un reconocimiento del terreno y preparar sus entornos Android.

Preparar los entornos Android de los voluntarios

Requiere agrupar o asistir remotamente a los voluntarios vinculados para descargar, instalar, configurar una aplicación suministrada en formato APK que será identificada como fuente de origen desconocido.

Asistir a voluntarios para completar tareas

Requiere asistirlos durante el registro en la plataforma y con el flujo de navegación para la operación de la aplicación móvil. En especial requiere, facilitar la identificación del proyecto de pruebas, las tareas y los cambios a observar durante la experiencia de prueba al realizar las encuesta y los mapeos

Verificar la producción de datos

Requiere verificar directamente en la instancia Web de KoboToolbox la ubicación de los usuarios para poder re-definir condiciones geográficas y la producción de datos en cada instrumento.

4. Gestionar cambios

Realizar cambios, revisar intercambio de mensajes de comunicaciones

Requiere configurar tareas con condiciones geográficas y equipos para las diferentes zonas del proyecto. El cambio de prueba es realizar un cambio de objetivo (tarea) y verificar los mensajes de comunicaciones intercambiados con los miembros de los equipos. A su vez, el plan es realizar un cambio de territorio (dimensión territorial) y verificar comunicación con los miembros de los equipos en relación a sus tareas huérfanas de condiciones y el intercambio de mensajes de comunicaciones con los equipos.

5. Revisar reportes

Revisar reportes de antes, durante y después de la ejecución del proyecto

Requiere tratar con fechas de corte de los proyectos (o fechas de cambio) y revisar las visualizaciones y su actualización al cambiar la fecha de corte (es decir al agregar datos). Requiere revisar las visualizaciones antes, durante y después de una gestión de cambios considerando tareas huérfanas y fechas de cortes en los conjuntos de datos producidos debidos a cambios.