Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

DICIEMBRE 2024

INTI-F-003 Versión 5 14/11/2024

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

1. OBJETIVO

Definir los pasos y actividades necesarios para el diligenciamiento del Formulario Integrado de Levantamiento de Información (FILI) mediante la creación de un flujo de trabajo estructurado que permita capturar y gestionar la información requerida para los POSPR. Esto incluye configurar un proyecto en QGIS con formularios personalizados, diseñar relaciones dinámicas entre capas de información básica del predio, derechos, interesados, fuentes administrativas y construcciones, sincronizar los datos con QField para su captura en campo y, finalmente, validar y consolidar la información recolectada para garantizar su coherencia y calidad según los estándares establecidos por la Agencia Nacional de Tierras.

2. ALCANCE

Este instructivo hace parte del procedimiento "Implementación de los POSPR", inicia con la definición de insumos requeridos, la configuración del ambiente de trabajo, generación del proyecto de trabajo y finaliza con la entrega de la base de datos de la información levantada en campo con herramientas ESRI (ArcGIS fieldmaps) o a través de herramientas de uso libre.

El presente instructivo aplica al proceso de barrido predial masivo, a los servidores públicos y contratistas que ejecuten labores relacionadas a la captura de información en campo.

3. DEFINICIONES

- API: Base de datos municipal que reúne información geográfica y alfanumérica a nivel predial; está construida con base en distintas fuentes institucionales y en ocasiones comunitarias (Cartografía social) y por los diferentes análisis que surgen de la integración de estas fuentes de información, con relación a los componentes catastral, jurídico ambiental y social.
- **DEM:** Superficie en formato digital compuesta por una matriz de pixeles regularmente espaciada, en la cual cada pixel corresponde a un valor de posición (X, Y) y de elevación del terreno (Z).
- **Geopackage:** Formato de datos abierto, no patentado, independiente de la plataforma y basado en estándares para sistemas de información geográfica construidos como un conjunto de convenciones sobre una base de datos SQLite.
- Mapa de sombras: Este modelo es generado a partir del DEM, el cual permite la visualización del relieve a partir de dos parámetros denominado Azimut y Altitud. El azimut es el ángulo de la fuente de iluminación, y es expresado en grados positivos de 0° a 360° medidos en sentido de las manecillas del reloj. La altitud es el ángulo de la fuente de luz sobre el horizonte, y es expresada en el rango entre 0° y 90° cuando la dirección de la luz es perpendicular a la superficie.
- **Ortofoto:** Representación fotográfica de la superficie terrestre en la que se ha corregido la distorsión provocada por la inclinación del terreno y la perspectiva de la toma aérea o satelital. Esto se logra

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

mediante técnicas de ortorectificación, que utilizan información de posición y elevación para ajustar la imagen a una proyección ortogonal, como si se hubiera tomado desde una posición vertical directamente sobre el terreno.

- Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural POSPR Operativos: "(...) son instrumentos de diagnósticos y planificación mediante los cuales la ANT organiza su actuación institucional por oferta, en zonas focalizadas, de manera integral y por unidades de intervención." (Artículo 9 de la Resolución 915 de 2020).
- **ArcGIS Field Maps** Aplicación de ESRI para dispositivos móviles concebida para la recolección geográfica y alfanumérica en campo.
- **QField:** Aplicación de QGIS para dispositivos móviles concebida para la recogida y revisión de datos en campo.
- **QGis:** Sistema de Información Geográfica (SIG) de software libre y de código abierto para plataformas GNU/Linux, Unix, Mac OS, Microsoft Windows y Android.
- ArcGis Pro: Sistema de Información Geográfica comercial para plataformas Windows.
- ***qgs:** Formato XML para el almacenamiento de proyectos QGIS que contiene: título del proyecto, SRC del proyecto, el árbol de capas, configuración de ajuste, relaciones, modelos de proyecto, las capas con enlaces a los conjuntos de datos subyacentes (fuentes de datos) y otras propiedades de la capa, incluida la extensión, SRS, uniones, estilos, renderizado, modo de fusión, opacidad y más.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. Generalidades

- La entrada y salida de la información debe ser regulada por parte del funcionario que se designe, con el fin de que sea entregada únicamente para uso interno de la Agencia.
- Se debe mantener la confidencialidad y seguridad de la información recolectada en el proyecto.
- El personal que tenga acceso a los equipos debe hacer uso debido del hardware y del software utilizado, con el fin de evitar errores y demoras referentes a la unificación de las bases de datos.

4.2. Insumos

Para la captura de la información en campo y entrega de la misma, debe contarse con los siguientes insumos:

REQUERIMIENTOS DE PC				
Computador/Procesador: Estación de trabajo con procesador Intel				
	Ryzen 5 7600X o superior			
Sistema Operativo:	Windows 7 64 bits			
Memoria RAM	Mínimo: 8 Gb. Recomendado 16 Gb.			

4.2.1.Equipos

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

REQUERIMIENTOS DE PC			
Espacio en Disco Duro	Mínimo: 500 gb		
	QGis 3.28, extensión Model Baker actualizada		
	Java		
Si al antorno as Saftwara libro	llisuite		
	Adobe Reader 9.0 o posterior para		
	documentación en línea.		
	Paquete Office o similares.		
Si el entorno es Software Comercial	ArcGIS Pro licenciado		
	ArcGIS Field maps		
	Para la parte de edición de información		
	alfanumérica por medio ArcGIS Experience		
	Builder contar con conexión a internet y		
	permisos de edición concedidos por el equipo		
	SSIT		
Puerto	Puertos USB disponibles para conexión de		
	dispositivo móvil.		

REQUERIMIENTOS DE DISPOSITIVO MÓVIL				
Tipo:	Tablet			
Procesador:	Cualquiera del mercado con mínimo ocho			
	núcleos y velocidad mínimo de 2.0 GHz.			
Sistema Operativo:	Android			
Memoria RAM	Mínimo: 8 Gb. Recomendado 16 Gb.			
Espacio en Disco Duro	Mínimo: 64 Gb. Recomendado 128 Gb.			
Softwara	QField ó ArcGIS Field Maps			
SUILWAIE	Lector de pdf para documentación.			

4.2.2. Insumos Técnicos

• Análisis Predial Integral -API.

Es la capa base para la identificación de malla predial vigente. Permite cuantificar el posible número de predios que conforman el municipio objeto de interés y reconocer a través de un único código de operación QR o ID Barrido ANT.

Esta información es suministrada por la Subdirección de Planeación Operativa -SPO y es utilizada para realizar consultas. Los profesionales encargados tendrán la obligación de hacer actualización jurídica y catastral que corresponda en caso de ser necesario.

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

• Capa de restricciones y condicionantes al Ordenamiento Social de la Propiedad Rural -OSPR.

Previamente identificadas en el POSPR Operativo que permiten identificar la colindancia de predios con zonas restrictivas. Desde la Subdirección de Planeación Operativa SPO, se construye una base de datos que consolida una serie de capas de información geográfica de diferentes fuentes institucionales que permite la identificación de posibles restricciones y condicionantes al actuar de Agencia; estas determinantes pueden ser de tipo ambiental (orden nacional, regional y local), sectorial, agropecuarios y de ordenamiento local.

En este sentido, la base de datos consolida información de: Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), Cartografía básica nacional – IGAC, Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Unidad de Restitución de Tierras (URT), Subdirección de Asuntos Étnicos – ANT, Agencia Nacional de Minas (ANM), Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Corporaciones Autónomas Regionales; Cartografía de los Instrumentos de Ordenamiento Territorial, Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Acción contra minas, entre otras. Es responsabilidad del equipo a cargo de la implementación realizar el cruce de las capas que constituyen las restricciones y/o condicionantes en el municipio y/o zona de intervención asignada.

• Cartografía básica.

La cartografía básica digital: esta información está compuesta por vías, drenajes dobles y drenajes sencillos (tanto permanentes como intermitentes) hace parte de la información disponible en la Subdirección de Planeación Operativa y sirve de apoyo para el proceso de captura de datos. La Cartografía básica digital puede obtenerse de Colombia en Mapas en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC o a través de los servidores de la ANT.

• Geopackage del formulario integrado de levantamiento de información.

Con la información de API, cruce de capas y cartografía básica, se debe consolidar la información en un único archivo en formato *.gpkg, ideal para transferir información espacial y sus datos alfanuméricos asociados.

De otra parte, es importante anotar que toda la información recabada en campo y diligenciada en el formulario se almacena en un archivo gpkg el cual contiene todas las tablas, capas geográficas (terreno, unidad de construcción, dirección y puntos de referencia) y sus respectivas relaciones como pueden ser predio, derecho, interesado, fuentes administrativas y características de las unidades de construcción.

• Mapa de sombras (hillshade).

Permite mostrar la superficie del territorio a través del sombreado de laderas. El contraste de sombras genera un efecto de profundidad cuando son utilizados como mapas base o en combinación con ortofotos que permiten tener información útil para proceso de captura de linderos que se encuentran en filos de montaña.

Agencia Nacional d Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Para generar el mapa de sombras utilice el DEM, este se encuentra en Colombia en Mapas del IGAC y en los servidores de la ANT.

• Ortofoto.

Las imágenes orto rectificadas al presentar una escala uniforme en todas las áreas permiten digitalizar con mayor precisión a diferencia de las imágenes aéreas o satelitales convencionales, que pueden mostrar deformaciones debido a la inclinación del terreno y la perspectiva del vuelo o la toma. Esta información está disponible en la SPO y en el Banco de Imágenes de la ANT.

• Información adicional:

Dependiendo de los insumos técnicos con lo que cuente cada municipio, así como de las necesidades de la operación, se debe evaluar la incorporación de capas adicionales.

• Modelos: (Aplica si el entorno es software libre)

Carpeta suministrada por la SPO que contiene los archivos *.ili producto del UML de campo basado en la estructura y semántica del modelo LADM 2.0

• Para el entorno ArcGIS se debe contar con usuario con acceso a base de datos para el cargue de los insumos.

4.2.3. Organización de la Información

4.2.3.1. Características del proyecto

Todos los insumos se agrupan por capas producto de los geopackage generados previamente en la etapa de alistamiento en el software QGIS a través de un proyecto *.qgs, permitiendo la visualización y sobreposición de los insumos de acuerdo con las necesidades de la intervención. Esto permite el manejo del alto volumen de información durante el proceso de levantamiento predial.

Tenga en cuenta que el proyecto *.qgs debe adaptarse a la estructura que entrega la SPO para todos los formularios a trabajar en campo. A continuación, se describe la estructura base ya establecida:

Capas
Punto Referencia
Dirección
Unidad Construcción
Terreno

Agrupación de Tablas

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Nombre agrupación	Tabla
	Interesado
	Fuente Administrativa
tablas	Predio
lables	Derecho
	Características Unidad Construcción
	Adjunto

Agrupación de Tablas		
Nombre agrupación	Tabla	
	CCA_UsoUConsTipo	
	COL_UnidadAdministrativaBasicaTipo	
	CCA_InteresadoDocumentoTipo	
	CCA_PretensionColectivaTipo	
	CCA_InteresadoTipo	
	CCA_ExtDireccion_Clase_Via_Principal	
	CCA_Cercha	
	CCA_ResultadoVisitaTipo	
	CCA_CondicionPredioTipo	
	CCA_EstadoConservacionTipo	
	CCA_SexoTipo	
	CCA_ExtDireccion_Sector_Ciudad	
	CCA_EstructuraArmazon	
	CCA_ConstruccionPlantaTipo	
domains	CCA_ExtDireccion_Sector_Predio	
	CCA_GrupoEtnicoTipo	
	CCA_EstadoCivilTipo	
	CCA_DerechoTipo	
	CCA_UnidadConstruccionTipo	
	CCA_EstratoTipo	
	CCA_BooleanoTipo	
	CCA_AnexoTipo	
	CCA_FuenteAdministrativaTipo	
	CCA_MetodoIntervencionTipo	
	CCA_ExtDireccion_Tipo_Direccion	
	CCA_DestinacionEconomicaTipo	
	CCA_Acabados	
	CCA_Cubierta	
	CCA_NumeroPisos	
system	T_ILI2DB_DATASET	

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional a Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Agrupación de Tablas		
Nombre agrupación Tabla		
	T_ILI2DB_BASKET	

A continuación, se muestra gráficamente el esquema base del proyecto en la QGIS:



4.2.3.2. Consolidación de información básica

Con el fin de optimizar el almacenamiento de información, se debe almacenar únicamente la UIT de interés y crear un geopackage por agrupación de capas: **Cartografia_Basica** e **Informacion_Basica**. Para su empaquetado en un archivo geopackage (*.gpkg) se deben seguir los siguientes pasos:

Procesos > Caja de herramientas > Database > Empaquetar capas



Capas de entrada = De acuerdo con el GPKG que se consolidara se debe seleccionar las capas de interés: Ej.: Veredas, Vías, Drenajes Dobles, Drenajes Sencillos y demás que el equipo identifique.

Posteriormente marcar las casillas

Guardar estilos de capa en GeoPackage = Marcar la casilla

Guardar metadatos de capa en GeoPackage = Marcar la casilla

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

GeoPackage de destino: Una vez seleccionado las opciones anteriores se debe establecer la ruta donde se Guardará en archivo consolidado (gpkg). La ruta donde se almacenará el resultado, debe ser la misma donde está almacenado el proyecto y se debe nombrar Cartografia_**Basica**

El procedimiento es el mismo para empaquetar las capas pertenecientes a la agrupación **Informacion_Basica** y se debe guardar el geopackage de destino con este nombre.

4.2.3.3. Importar geopackage Cartografía_Básica e Informacion_Básica creados a proyecto Base del formulario (*.qgs)

Ingrese al proyecto proporcionado e inicie a importar los *gpkg consolidados siguiendo las instrucciones que se mencionan a continuación:

Q Administrador de	fuentes de datos Vector	-		×
havegador	Tipo de fuente			
V Vector	🔗 Archivo 🔍 Directorio 🕢 Base de datos 🕥 Protocolo: HTTP(S), cloud, etc.			
Ráster				
Malla	Automauco			
Nube de puntos	Fuente			
Texto	Conjunto(s) de datos vectoriales D:\ANT\SIG\FILI\Cartografia_Basica.gpkg		×	
GeoPackage				
GPS				
SpatiaLite				
PostgreSQL				
MS SQL Server				
🖳 Oracle				
Capa virtual				
SAP HANA				
C wms/wmts				
WFS / OGC API - Funcionalidad				
🕀 wcs		Cerrar	<u>A</u> ñadir	Ayuda

Seleccione Capa > Añadir capa > Añadir capa vectorial

Para importar el archivo debe asegurarse que:

El Tipo de fuente este marcado como archivo

Seleccione Codificación Automático

Y finalmente en Fuente en el apartado de Conjunto(s) de datos vectoriales = Seleccionar la ruta en donde fueron guardados los geopackages y Haga Clic en Añadir.

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Emergerá una ventana que permite visualizar las capas contenidas dentro del geopackage.

🔇 Seleccionar elementos a añadir Cartografia_Basica					
D:\ANT\SIG\LADM\FLCM\Formulario C	D:\ANT\SIG\LADM\FLCM\Formulario Campo FILI Fundacion Campo 1607\Cartografia Basica.gpkg				
Buscar					
Elemento	Descripción				
 Drenajes Dobles √[*] Drenajes Sencillos Becenza Eccental Ley 2 	MultiPolygonZ (169) MultiLineStringZ (11829) MultiBolygon (7)				
Veredas Fundación	MultiPolygon (4)				
V [*] Vías	MultiLineStringZ (4834)				
Seleccionar todo Deseleccionar todo					
✓ Options					
Añadir capas a un grupo					
Mostrar tablas del sistema e internas					
Show empty vector layers					
	Añadir capas Car	ncelar			

En la ventana emergente, se debe asegurar que estén marcadas las opciones de:

Ver capas vacías y añadir capas a un grupo.

Utilice el mismo procedimiento para la agrupación de capas **Informacion_Basica.** Los geopackage adicionados, deben seguir la siguiente estructura:

Agrupación de capas		
Nombre agrupación	Сара	
	Veredas	
	Vías	
	Vía Primaria (simbología categorizada)	
	Vía secundaria (simbología categorizada)	
Cortografia Papiaa	Vía Terciaria (simbología categorizada)	
Canoyrana_basica	Caminos y senderos (simbología categorizada)	
	Drenajes Dobles	
	Drenajes Sencillos	
	Permanentes (simbología categorizada)	
	Intermitentes (simbología categorizada)	
Information Desire	API	
Iniomacion_Basica	Restricciones y condicionantes	

Gráficamente en la aplicación se puede ver como se muestra a continuación:





4.2.3.4. Configuración de campos prediligenciados

Existen ocho campos sobre los cuales debe hacerse una configuración para que en el formulario se prediligencien al momento de levantar la información, todos dentro de la tabla *Predio*. Cinco de ellos provienen de información propia de la operación: Nombre del reconocedor, Departamento, Municipio, UIT y Vereda. Los otros tres provienen de la capa del API: Número predial, Código ORIP y Matrícula inmobiliaria.

4.2.3.4.1. Nombre del reconocedor

Se recomienda que quien va a estructurar el formulario cuente con un listado en Excel con las personas responsables del levantamiento de la información para luego vincularlo al formulario de la siguiente manera: Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos I > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 2. Info. Básica > Datos de la visita predial > y seleccione el ítem nombre_reconocedor.

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
•	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024





Le aparecerá el campo Alias y allí diligenciado con Nombre profesional reconocimiento

_	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Verificar que el tipo de control sea Mapa de valor para poder realizar el cargue de los profesionales de lo contrario no lo podrá hacer.

Haga Clic en Cargar datos de archivo CSV y seleccione el archivo que contiene los nombres de los reconocedores.

Verifique que en el apartado de restricciones este marcada la opción de Forzar restricción no nula

Q Layer Properties — Predio — Formulario de atributos			
Q	Diseñador de arrastrar y soltar		🔻 🍦 Mostrar formulario al añadir objeto (configuración global) 🔹
🕖 Información			Alias Nombre profesional reconocimiento G.
💸 Fuente	 Fields 123 T_Id 	 2. Info. Básica Datos de la Visita Predial 	
ኛ Simbología	123 T_basket abc T_Ili_Tid	nombre_reconocedor metodointervencion fecha visita predial	Editable 🖶 Reutilizar el ultimo valor introducido Etiqueta encima
(abc) Etiquetas	abc qr_operacion abc qr_operacion_defini	Localización del predio	∀ Tipo de control
abc Máscara	abc departamento abc municipio	historia_predio 3. Info. Predio	Mapa de valor
🕎 Vista 3D	abc uit abc vereda	 4. Construcciones 5. Derechos 6. Caracterización Social 	Cuadro combinado con elementos predefinidos. El valor se guarda en el campo, la descripcion se muestra en el cuadro combinado.
🃬 Diagramas	abc codigo_orip	 7. Resultado Visita 	Cargar datos desde capa Cargar datos de archivo CSV
Campos	abc numero_predial		1 Reconocedor 1 Reconocedor 1
E Formulario de atributos	123 total_unidades_priv 123 numero torres		
Uniones	1.2 area_total_terreno 1.2 area_total_terreno p		3 Reconocedor 3 Reconocedor 3
Almacenamiento auxiliar	1.2 area_total_terreno_c		4 Reconocedor 4 Reconocedor 4
Acciones	1.2 area_total_construid		
🤛 Visualizar	abc predio_matriz		Añadir valor NULO Eliminar lo seleccionado
Representación	123 coerciente_coprop 123 resultado_visita ale: otro_cual_resultado		- Destrictioner
Temporal			No nulo Forzar restricción no nula
ি Variables	fecha_visita_predial		
Elevation	123 tipo_documento_q		Expresión 🔹 🕄
Metadatos	Estilo		Descrinción de la expressión
2 Arr Dependencias			

4.2.3.4.2. Departamento

Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos I > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 2. Info. Básica > localización del predio > y seleccione el ítem Departamento.

Se debe establecer un valor predeterminado indicando entre comillas simples el código de dos dígitos del departamento a implementar (dos primeros dígitos del código divipola del municipio)

Finalmente marque la opción de aplicar valor predeterminado al actualizar y forzar restricción no nula.

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Q Layer Properties — Predio — F	ormulario de atributos			×
	Diseñador de arrastrar y soltar		🔻 🥏 Mostrar formulario al añadir objeto (configuración	global) 🔻
👔 👔 Información	Controles disponibles	Disposición del formulario	라 ▷ Visualización del control	
💸 Fuente	 Fields 123 T_Id 	 2. Info. Básica Datos de la Visita Predial 	⊂ General	
	123 T_basket abc T_lli_Tid	 Localización del predio departamento 	Alias Departamento	 € ,
(abc Etiquetas	abc qr_operacion abc qr_operacion_defini	municipio uit	Editable 🗧 Reutilizar el último valor introducido Etiqueta encima	
abc Máscara	abc departamento abc municipio	vereda historia_predio		
🔶 Vista 3D	abc uit abc vereda	4. Construcciones	- Edición de texto	
📬 Diagramas	^{abc} codigo_orip	 6. Caracterización Social 7. Resultado Visita 	Multifran	
Campos	abc numero_predial			
Formulario de atributos	123 condicion_predio 123 total_unidades_priv			
• Uniones	123 numero_torres 1.2 area_total_terreno		✓ Restricciones	
Almacenamiento auxiliar	 area_total_terreno_p area_total_terreno_c 			
Acciones	 area_total_construida area total construid 		Único Forzar restricción única	
🤛 Visualizar	1.2 area_total_construid		Descripción de la expresión	
🞸 Representación	1.2 coeficiente_copropi 123 destinacion_econo		Forzar restricción de expresiones	
: 🕓 Temporal	123 resultado_visita		✓ Predeterminados	
E Variables	abc nombres_apellidos		Valor predeterminado 47	
Levation	t/f_atiende_interesado		Vista previa 47	
Metadatos	¹²³ tipo_documento_q abc_numero_document			
Pependencias	Estilo 🗸		Aceptar Cancelar Ag	olicar Ayuda

4.2.3.4.3. Municipio

Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos I > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 2. Info. Básica > localización del predio > y seleccione el ítem Departamento.

Se debe establecer un valor predeterminado indicando entre comillas simples el código de tres dígitos del municipio a implementar (tres últimos dígitos del código divipola del municipio)

Finalmente marque la opción de aplicar valor predeterminado al actualizar y forzar restricción no nula.

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Q Li	ayer Properties — Predio — Form	ulario de atributos			×
Q		Diseñador de arrastrar y soltar		🔻 👳 Mostrar formulario al añadir objeto (
i		Controles disponibles	Disposición del formulario		
З ^с		123 T_ld	2. Info. Basica Datos de la Visita Predial	🚍 🔻 General	
*		abc T_IIi_Tid	 Localización del predio departamento 	📉 Alias Municipio	48,
abc		abc qr_operacion abc qr_operacion_defini	municipio uit	Comentario	
ഞ		abc departamento	vereda historia_predio	Editable 🚍 Reutilizar el ultimo valor introduodo	iqueta enoma
Ŷ		abc uit abc vereda	3. Into. Predio 4. Construcciones 5. Derechor		
٩.	Diagramas	^{abc} codigo_orip	 6. Caracterización Social 7. Resultado Visita 	Edidón de texto	
		abc numero_predial		Multilínea	
8		123 total_unidades_priv			
•		1.2 area_total_terreno		: V Restricciones	
đ		 area_total_terreno_p area_total_terreno_c 			
٢		 area_total_construida area_total_construid 			
9		^{1.2} area_total_construid ^{abc} predio_matriz		Expresión Descripción de la expración	
*	Representación	 1.2 coeficiente_copropi 123 destinacion_econo 		Forzar restricción de expresiones	
٩		123 resultado_visita abc otro cual resultado			
3	Variables	abc nombres_apellidos		Valor predeterminado ¹ 288 ¹	×
î		t/1 atiende_interesado			
2	Metadatos	abc numero document		Aplicar valor predeterminado al actualizar	
	Dependencias	Estilo 🚽		Aceptar	Cancelar Aplicar Ayuda

4.2.3.4.4. UIT

Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos I > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 2. Info. Básica > localización del predio > y seleccione el ítem IUT.

Verificar que el tipo de control sea Mapa de valor para poder realizar el cargue de las UIT de lo contrario no lo podrá hacer.

Haga Clic en Cargar datos de archivo CSV y seleccione el archivo que contiene los nombres de las Unidades de Intervención Territorial -UIT.

Verifique que en el apartado de restricciones este marcada la opción de Forzar restricción no nula

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024



4.2.3.4.5. Vereda

Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos I > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 2. Info. Básica > localización del predio > y seleccione el ítem Vereda.

Verificar que el tipo de control sea Mapa de valor para poder realizar el cargue de las veredas de lo contrario no lo podrá hacer.

Haga Clic en Cargar datos de archivo CSV y seleccione el archivo que contiene los nombres de las Veredas. Verifique que en el apartado de restricciones este marcada la opción de Forzar *restricción no nula*

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

QL	ayer Properties — Predio — Form	nulario de atributos										×
Q		Diseñador de arrastrar y soltar						😌 Mostrar fo		objeto (configuraci		
Ì		Controles disponibles	Disposición del formulario	÷	> Vi	ualización del co	ntrol					
З ў		¹²³ T_ld	 Datos de la Visita Predial 		⊽ Go	neral						
~		123 T_basket abc T_Ili_Tid	Localización del predio			ve	ereda				- - - -	
abc		abc qr_operacion	municipio									
abc		abc departamento	vereda historia predio			Editable 📲 🚽				Etiqueta enc		
\$		abc int	 3. Info. Predio 4. Construcciones 		⊽ Ti	oo de control						
9	Diagramas	abc codigo_orip	 5. Derechos 6. Caracterización Social 		Мар							
	Campos	abe matricula_inmobilia abe numero_predial	7. Kesultado Visita			iadro combinado coi cuadro combinado.						
		¹²³ condicion_predio ¹²³ total_unidades_priv										
•		123 numero_torres										
-	Almacenamiento auxiliar	1.2 area_total_terreno_p				Vereda A	Vereda A					
6	Acciones	^{1.2} area_total_construida				Vereda B	Vereda B					
		 area_total_construid area_total_construid 				Vereda C						
	Decementarián	^{abc} predio_matriz 1.2 coeficiente_copropi										
	The presentation	123 destinacion_econo 123 resultado visita										
	lemporal	abc_otro_cual_resultado										
	Variables	fecha_visita_predial			- R	stricciones						
F.	Elevation	¹²³ tipo_documento_q				No nulo	Forzar restr					
1	Metadatos	abc numero document										
	Dependencias	Estilo 🚽							Ace	ptar Cancelar	Aplicar Ay	/uda

4.2.3.4.6. Número Predial

En este apartado el número predial se extrae de la capa API previamente cargada del gpkg de Información básica de acuerdo con el QR asignado a cada predio. Para cargar el numero predial:

Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos I > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 3. Info. Predio > Datos Catastrales > y seleccione el ítem numero_predial.

Se debe verificar que la opción *Forzar restricción no nula* esté marcada y en el apartado de predeterminados se debe establecer una expresión de consulta por medio de dialogo de expresiones

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

QL	ayer Properties — Predio — Forn	ulario de atributos X
Q		Diseñador de arrastrar y soltar 🔹 💽 Mostrar formulario al añadr objeto (configuración global) 🔹
i		Controles disponibles Disposición del formulario & Visualización del control
્રે		Fields + 2. Info. Básica 223 T_ld + 3. Info. Predio General
~		223 T_basket Units Catastrates Alas Numero Predal E. Alas
abc		Image: State
abc		abc departamento + 4. Construcciones - Vectorial of data of da
Ŷ		alic uit + 0. Caracterización Social + 100 de control
9	Diagramas	elic codigo_orip elic matricula inmobilia
	Campos	100 M/c numero predial 1000
-8		123 total unidades priv
•		12 area total lareno C Restricciones C Restricciones
5		12 area_total_terreno_p 12 area_total_terreno_c
్లం		1.2 area_total_construida Unco Portar restriction unca
,		3.2 area_total_construid ®ic predio_matriz Descripción de la expresión
¥	Representación	1.2 coeficiente_copropi 123 destinacion_econo Forzar restricción de expresiones
		123 resultado_visita abi⊂ otro_cual_resultado Predeterminados
3	Variables	alic nombres_apellidos Valor predeterminado 6505565, "ID_Barrido_ANT_QR", "or_operadon"), "numero_preda") ×
1		Vista previa Vista previa No feature available for field 'gr_operacion' evaluation Advicer valor oredeterminado al actualizar Advicer valor oredeterminado al actualizar
	Metadatos	ab⊂ numero document
	Dependencias	

La expresión que se utiliza para encontrar el número predial en la tabla API a partir del QR asociado al predio debe seguir la siguiente estructura:

attribute(get_feature('API_47288_9a77284d_9d8a_47b1_a25b_ed99b165b5d6', 'ID_Barrido_ANT_QR',"qr_operacion"), 'numero_predial')

A continuación, se desglosa el paso a paso de la expresión:

i. get_feature('API_47288_9a77284d_9d8a_47b1_a25b_ed99b165b5d6', 'ID_Barrido_ANT_QR', "qr_operacion"):

Esta parte de la expresión utiliza la función get_feature para buscar una entidad específica en una capa de datos. Los parámetros que recibe son:

 'API_47288_9a77284d_9d8a_47b1_a25b_ed99b165b5d6': Este es el nombre de la capa de datos en la que se desea buscar, no debe ser necesariamente el mismo que se encuentra en este instructivo, cambiará para cada proyecto. Para identificarla dentro del diálogo de expresiones:

Buscar > API > Doble clic a la capa asociada

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024



• 'ID_Barrido_ANT_QR': Esto indica que se está buscando una entidad que coincida con el valor de la columna 'ID_Barrido_ANT_QR'.

Previsualizar: No feature was found on this layer to evaluate the expression.

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

- "qr_operacion": Esto especifica la condición que debe cumplir la entidad que se está buscando. En este caso, se está buscando una entidad que tenga un valor en la columna 'qr_operacion'.
- *ii.* attribute(..., 'numero_predial'):

Esta parte de la expresión utiliza la función attribute para acceder al valor de un atributo específico en la entidad encontrada por la función get_feature. Los parámetros que recibe son:

- ...: Esto representa el resultado de la función get_feature, es decir, la entidad que cumple con los criterios de búsqueda.
- 'numero_predial': Este es el nombre de la columna (atributo) cuyo valor se desea obtener de la entidad.



4.2.3.4.7. Código ORIP

En este apartado código ORIP se extrae de la capa API previamente cargada del gpkg de Información básica de acuerdo con el QR asignado a cada predio. Para cargar el código ORIP:

	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
Agencia Nacional de Tierras	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 3. Info. Predio > Datos Registrales> y seleccione el ítem código ORIP.

En el apartado de predeterminados se debe establecer una expresión de consulta por medio de dialogo de expresiones y marcar la opción *aplicar valor predeterminado al actualizar*.



La expresión que se utiliza para encontrar el círculo registral en la tabla API a partir del QR asociado debe seguir la siguiente estructura:

attribute(get_feature('API_47288_9a77284d_9d8a_47b1_a25b_ed99b165b5d6', 'ID_Barrido_ANT_QR',"qr_operacion"), 'circulo_registral')

El nombre de la capa API, al igual que en la expresión para la búsqueda del número predial, no debe ser la misma que se encuentra en este instructivo pues varía para cada proyecto. Se deben seguir los pasos descritos para el ítem número predial.

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024



4.2.3.4.8. Matrícula Inmobiliaria

En este apartado el número de matricula inmobiliaria se extrae de la capa API previamente cargada del gpkg de Información básica de acuerdo con el QR asignado a cada predio. Para cargar el número de matricula inmobiliaria:

Sobre la información del proyecto, haga clic derecho en la tabla Predio > seleccione Propiedades > seleccione Formulario de atributos > luego en la disposición del formulario diríjase a la sección 3. Info. Predio > Datos Registrales> y seleccione el ítem matricula_inmobiliaria.

En el apartado de predeterminados se debe establecer una expresión de consulta por medio de dialogo de expresiones y marcar la opción *aplicar valor predeterminado al actualizar*.

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Q L	ayer Properties — Predio — Form	nulario de atributos				×
Q		Diseñador de arrastrar y soltar			🔻 👔 Mostrar formulario al añadir objeto (configuración global)	•
i		Controles disponibles		÷	Visualización del control	
્રે		Fields	 2. Info. Básica 3. Info. Predio Datos Catastrales 		✓ General	
*		abc T_lli_Tid	numero_predial > Condición del predio		Alias Matricula Inmobiliaria 🗧	
abc		abc qr_operacion_defini	Datos Registrales		Editable 🗧 Reutilizar el último valor introducido Etiqueta encima	
abc		abc departamento abc municipio	codigo_orip matricula_inmobiliaria			
8		abc uit abc vereda	 4. Construcciones 5. Derechos 		Edición de texto	
1	Diagramas	abc codigo_orip	 6. Caracterización Social 7. Resultado Visita 		Multilínea	
		abc numero_predial				
8		123 condicion_predio 123 total_unidades_priv				
•		1.2 area_total_terreno				
đ		 area_total_terreno_p area_total_terreno_c 				
٩		 ^{1.2} area_total_construida ^{1.2} area_total_construid 			Unico Forzar restricción unica	
,		1.2 area_total_construid abc predio_matriz			Descripción de la expresión	1
¥	Representación	 1.2 coeficiente_copropi 123 destinacion_econo 				
		123 resultado_visita abc otro cual resultado				
3	Variables	abo nombres_apellidos			Valor predeterminado 5b_ed99b165b5d6', "ID_Barrido_ANT_QR' , "gr_operacion"), "fm") 🗴 🔅	
<u>î</u>		t/f atiende_interesado			Vista previa No feature available for field 'qr_operacion' evaluation Aplicar valor predeterminado al actualizar	
	Metadatos	abc numero document				
	Dependencias	Estilo 🚽			Aceptar Cancelar Aplicar A	Ayuda

La expresión se utilizará para encontrar el número de matrícula inmobiliaria en la tabla API a partir del QR asociado al predio debe seguir la siguiente estructura:

attribute(get_feature('API_47288_9a77284d_9d8a_47b1_a25b_ed99b165b5d6', 'ID_Barrido_ANT_QR',"qr_operacion"), 'numero_matricula')

El nombre de la capa API, al igual que en la expresión para la búsqueda del número predial, no debe ser la misma que se encuentra en este instructivo pues varía para cada proyecto. Se deben seguir los pasos descritos para el ítem número predial.

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Q Diálogo de expresiones		×
Expresión Editor de funciones		
🗋 🗄 🛯 ē 🕹 🚨	Q Buscar	
<pre>attribute(get_feature('API_47288_9a77284d_9d8a_47b1_a25b_ ed99b165b5d6', 'ID_Barrido_ANT_QR' , "qr_operacion"), 'fmi') = + - / * ^ () 'n' Objeto espacial</pre>	feature geometry id Agregados Archivos y rutas Cadena Campos y valores Casas de mapa Color Concordancia aproximada Conversiones DataPlotly Expresiones de usuario Fecha y Hora General Geometría LADM-COL Mapas Matrices Operadores Rásters Reciente (generic) Registros y atributos	
		Aceptar Cancelar Ayuda

4.2.3.5. Compresión de la Ortofoto

Dado que el tamaño de la ortofoto original puede ocupar espacio considerable en el dispositivo al momento de empaquetar el proyecto, es necesario comprimir¹ para reducir su tamaño de almacenamiento sin alterar las propiedades para un mejor desempeño. Para comprimir las ortofotos se debe:

Una vez cargada la ortofoto/imagen aérea a través de Capa > Añadir capa > Añadir capa ráster, verificar que el tipo de fuente sea archivo y en fuente seleccionar la ruta donde se encuentra el archivo.

Sobre la capa raster haga clic derecho y seleccione exportar y guardar como. A continuación, se muestra de manera gráfica las acciones antes mencionadas.

¹ El algoritmo de compresión trabaja a partir de una transformación YCBCR, por lo tanto, la ortofoto debe contar con tres bandas (R,G,B)

Agencia Nacionala Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024



Al guardar, el software desplegará una nueva ventana donde se puede establecer el formato, modo de salida, y la ruta donde se guardará el archivo y los parámetros de configuración para exportar.

Agencia Nacionala Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

🔇 Guardar capa rá	íster como							×
Modo salida	Datos cr	udos 🔵 I	magen rend	lerizada				
Formato								rear VRT
Nombre de archivo	D: \ANT\SIG	Ortofoto_co	mprimida.ti	f				×
Nombre de la capa								
SRC								× 🎭
Extensión (a)	ctual: capa)							П
Resolución (a)	actual: capa)						
Opcione:	s de creació	n						
🗢 📕 Pirámide	es							
Resoluciones	18801x103	54 940 1x 5 1 7	7 4701x25	89 2351x129	5	_	_	
16-tl d-	1 6							
vista general de	a tormato	External (C	seo IIIIT .ovr)				•
Metodo de remu	lestreo					32	54	
Personalizar	niveles							- 11
								- 1
Derfi IDEG Co								
Ferni predec								· •
								- L
								- L
		Aña	dir archivo g	guardado al n	ара	Aceptar	Cancelar	Ayuda

En modo de salida verificar que esté marcado datos crudos, formatos GeoTIFF, seleccione la ruta donde se alojaré el archivo comprimido, y tenga en cuenta que debe habilitar la casilla Pirámides al hacer esto se activarán nuevas opciones que se deberán establecer como se menciona a continuación,

- Vista general del formato = External (GeoTIFF .ovr)
- Método de remuestreo = Media
- Niveles = Marcar casillas 8, 16, 32, 64
- Personalizar niveles = Dejar en blanco
- Perfil = JPEG Compression
- Añadir archivo al mapa = Marcar casilla, esto permite que se agregue al mapa, una vez termine el proceso de compresión con los parámetros establecidos.

Es importante que al añadir la nueva ortofoto comprimida al mapa, se elimine del proyecto la ortofoto original. Para esto debe ubicarse en la ortofoto original, dar clic derecho y eliminar capa

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
•	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024



4.2.3.6. Generación del mapa de sombras (hillshade)

A partir del Modelo Digital de Elevación - DEM entregado como insumo, se debe generar el mapa de sombras de la siguiente manera:

Sobre la barra del menú de la parte superior del software, seleccione Procesos y siga la siguiente ruta> Caja de herramientas > Análisis del terreno ráster > Mapa de Sombras (Hillshade), esto desplegará una nueva ventana.

Agencia Nacional d Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024



En la ventana de mapa de sombras, en la opción de capa de altitud si el DEM se encuentra previamente cargado seleccione de la lista desplegable que le aparecerá, de lo contrario, enrute a la carpeta donde se encuentra el archivo DEM, las demás opciones se dejaran por defecto. En el apartado de mapa de sombras (Hillshade), ubíquese sobre los tres puntos y seleccione *Guardar archivo* donde deberá seleccionar la carpeta (debe ser la misma donde se han almacenado los geopackage generados anteriormente y donde debe estar el proyecto) y nombre el archivo.

Adicionalmente verifique que la opción *Abrir el archivo de salida después de ejecutar el algoritmo* este marcada, esto permitirá que una vez generado el mapa de sombras se cargue al proyecto y con ello se debe proceder a ejecutar el procedimiento de comprimir los archivos como se explicó para las ortofotos.

Finalmente, al tener los archivos raster de la ortofoto comprimida y el mapa de sombras comprimido, se deben agrupar en el proyecto donde se está estructurando el formulario.

Teniendo las capas comprimidas de los dos ráster se seleccionan las capas y luego con el clic derecho se selecciona *Agrupar lo seleccionado*, allí debemos establecer el nombre de grupo como: Imágenes





4.2.3.7. Orden de las capas del proyecto finalizado

Al finalizar los pasos anteriores, el orden de las capas del proyecto debe seguir la siguiente estructura:





4.2.4. Autoensamblado

Es necesario dirigirse al menú Proyecto, luego Opciones de autoensamblado, con el fin de configurar parámetros para la digitalización. (Con esta opción evitará entre otras cosas, el traslape entre predios en la digitalización y se habilita auto ensamblado)

Agencia Nacional de Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Q *F	ILI — QGIS			
Proy	ecto <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>C</u> apa Co	nfiguración	Complementos	Vec
	Nuevo	Contr	ol+N	
	Nuevo usando plantilla			
	Abrir	Contr	oI+A	
	Abrir formulario			
	Abrir <u>r</u> eciente			
	Cerrar			
	<u>G</u> uardar	Contr	ol+S	
	Guardar <u>c</u> omo	Contr	ol+Mayúsculas+S	
	Guardar en			
	Revertir			
1	Propiedades	Contro	ol+Mayúsculas+P	
	Opciones de autoensamblado.			
	Importar/Exportar			
	Nueva composición de impresi	ón Contr	ol+P	
	Nuevo infor <u>m</u> e			
1	Administrador de composicion	es		
	Composiciones			
	Modelos			
A COMPANY	Salir de QGIS	Contr	ol+Q	

En la ventana de configuración de autoensamblado habilite únicamente la capa terreno, establezca tolerancia de 15 pixeles y habilite la casilla *Avoid Overlap*.

Comgutación de autoensamolado del proyecto						
🔰 🕅 Configuración avanzada 🗸 🙋 Per la			 YEdición T 	"opológica 🛛 💎 Ave		Layer 🖡 🗙 Autoensamblado en intersecciones 🦻 Self-snapping
Capa	Тіро	Tolerancia	Unidades	Avoid Overlap	Min Scale	Max Scale
📃 🖲 Punto Referencia [0]						
Unidad Construccion [0]				2		
Terreno [0]	Vértice, Segmen		píxeles		no establecido	no establecido
🔹 🧾 🧾 system						
🔻 📃 遵 Informacion_Basica						
API_47288						
Resguardo						
ZRF						
🔹 🛄 Cartografia_basica						
Drenajes_Dobles						
— Drenajes_sencillos						
Veredas						
						Real Filtrar capas

4.2.5.Instalación de complemento QFieldSync:

Organizado el proyecto, se procede al empaquetamiento para transferir a los dispositivos móviles. Para ello es necesario instalar un complemento de QGIS llamado QField Sync. Este complemento ayuda a preparar y empaquetar proyectos de QGIS para QField.

En el software, diríjase al menú complementos opción Administrar e instalar complementos, esto abrirá la ventaja para buscar QField Sync





Instalado el complemento siga la siguiente ruta: Complementos > QFieldSync > Empaquetar para QField.



Agotada la ruta anterior, el sistema desplegara una ventana empaquetar proyecto para Qfield, en la opción Directorio *de exportación*, establecer la carpeta donde se guardarán los archivos de salida.

Agencia Nacional Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

Empaquetar proyecto para QField			×
Proyecto: Formulario_Integral_Predia Directorio de exportación	al_qfield_qfield_qfield		
D:/ANT/SIG/export			
Avanzado			
Directorios para ser copiados			
Directorio			
C			
Progreso			
Total			
Сара			
Configurar el proyecto actual			

Una vez finalizado el empaquetamiento, la carpeta de destino debe tener los siguientes archivos:

=> Este equipo > Nuevo vol (D:) > ANT > SIG > export						
Nombre	Fecha de modificación	Тіро	Tamaño			
Q Captura_Campo_ANT_LADM	2/8/2023 12:14	Archivo GPKG	618 KB			
🔇 Cartografia_Basica	2/8/2023 12:14	Archivo GPKG	29,940 KB			
🔋 Formulario_Integral_Predial_qfield	2/8/2023 12:14	QGIS Project	1,937 KB			
Formulario_Integral_Predial_qfield.qgs~	2/8/2023 12:14	Archivo QGS~	1,937 KB			
👼 Formulario_Integral_Predial_qfield_attach	2/8/2023 12:14	Carpeta comprimi	3 KB			
Q Informacion_Basica	2/8/2023 12:14	Archivo GPKG	5,320 KB			
🗋 Mapa de sombras.tfw	2/8/2023 12:14	Archivo TFW	1 KB			
Mapa de sombras	2/8/2023 12:14	Archivo TIF	84,758 KB			
ortofoto_comprimida.tfw	2/8/2023 12:14	Archivo TFW	1 KB			
💌 ortofoto_comprimida	2/8/2023 12:14	Archivo TIF	716,166 KB			

HISTORIAL DE CAMBIOS				
Fecha	Versión	Descripción		
31/12/2024	01	Dado que el formulario FILI contiene insumos base que se deben tener listos, es importante que los profesionales encargados de la creación del FILI, tengan en cuenta todos las insumos para la creación correcta del formulario		

Agencia Nacional d Tierras	INSTRUCTIVO	GENERACIÓN DEL FORMULARIO INTEGRADO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	CÓDIGO	POSPR-I-016
	ACTIVIDAD	MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	31/12/2024

APROBACIÓN							
	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA			
ELABORÓ	Mario Rodríguez	Contratista	ORIGINAL FIRMADO	13/12/2024			
REVISÓ	Miguel Angel Chaparro Fuente	Contratista	ORIGINAL FIRMADO	27/12/2024			
APROBÓ	Lizeth Lorena Florez Canaria	Subdirectora de Planeación Operativa	ORIGINAL FIRMADO	31/12/2024			

La copia, impresión o descarga de este documento se considera COPIA NO CONTROLADA y por lo tanto no se garantiza su vigencia. La única COPIA CONTROLADA se encuentra disponible y publicada en la página Intranet de la Agencia Nacional de Tierras.