



UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MAR
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

Creación de visor geográfico sobre bienes adjudicados para la Fundación Costa Rica – Canadá,
ayudas sociales para vivienda.

por

Katherine Mora Durán

Responsable institucional:

Ericka Muñoz Azofeifa.

Académico:

Guillermo Calderón Ramírez.

Práctica profesional supervisada como cumplimiento de los requisitos para el bachillerato en
CIENCIAS GEOGRÁFICAS CON ÉNFASIS EN ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO.

Heredia, Costa Rica, 2021.

Índice

1. Agradecimientos	5
2. Lista de acrónimos	5
3. Introducción	8
4. Planteamiento del problema	10
5. Objetivos del proyecto	12
6. Justificación del estudio	13
7. Metodología	17
8. Análisis de resultado	25
9. Conclusiones y recomendaciones	52
10. Bibliografía	53
11. Anexos	55

Lista de mapas

Mapa 1: Área de estudio del proyecto	17
Mapa 2: Bienes adjudicados visitados en el trabajo de campo realizado en las provincias de Cartago, Limón y Alajuela, 2021.....	21

Lista de figuras

Figura 1: Sistematización de la variable salud, por consecutivo.	23
Figura 2: Sistematización de los datos de ubicación.	30
Figura 3: Pasos para agregar datos de tipo vectorial a proyecto de Qgis.	35
Figura 4: Pasos para agregar datos de tipo txt a proyecto de Qgis.	35
Figura 5: Configuración de capa de tipo texto delimitado	35
Figura 6: Catálogo de capas.....	37
Figura 7: Pasos para realizar la unión de dos capas.....	37
Figura 8: Pasos para realizar la unión de dos capas.....	38
Figura 9: Pasos para realizar exporta una capa.	38
Figura 10: Guardar capa vectorial.....	39
Figura 11: Ruta para crear una capa de archivo shape.....	39
Figura 12: Crear capa de archivo shape.....	40
Figura 13: Modificar la configuración de la capa.	41
Figura 14: Modificar la configuración de un campo.	42
Figura 15: Administrar e instalar complementos.....	43
Figura 16: Ruta para ingresar al complemento	43
Figura 17: Diseño del visor geográfico.....	44
Figura 18: Exportar mapa web.....	45
Figura 19: Exportación del visor.....	45
Figura 20: Visor geográfico de Bienes Adjudicados para la Fundación Costa Rica – Canadá....	46
Figura 21: Guardar archivo de Google Earth en formato KML	48
Figura 22: Modificar campos de una capa vectorial.....	49
Figura 23: Pasos para activar la tabla de atributos.....	50
Figura 24: Herramientas de la tabla de atributos	50

Lista de cuadros

Cuadro 1: Coeficiente de Gini para la última década	13
Cuadro 2: Intervalos de los consecutivos de los bienes adjudicados	19
Cuadro 3: Variables socioespaciales utilizadas para el instrumento de levantamiento de campo de tipo ficha.	19
Cuadro 4: Variables presentes en la base de datos inicial de los bienes adjudicados.....	25

Lista de gráficos

Gráfico 1: Clasificación de los bienes adjudicados por anotaciones	26
Gráfico 2: Resumen de la variable legal Gravámenes o afectaciones de los bienes adjudicados. 28	
Gráfico 3: Cantidad de bienes adjudicados por tipo de zona.....	30
Gráfico 4: Cantidad de bienes que poseen servicios básicos.....	31
Gráfico 5: Estado físico de los lotes.	32
Gráfico 6: Estado físico de las casas.....	32

Lista de anexos

Anexo 1: Entrevista con Ericka Muñoz Azofeifa. Jefe de Cobranza y Plataforma (11 de mayo, 2021).	55
Anexo 2: Ficha de levantamiento de campo	57
Anexo 3: Ejemplo de avalúo de una propiedad	59
Anexo 4: Ejemplo del plano catastral de una propiedad.....	60

1. Agradecimientos

Primeramente, darle las gracias a Fundación Costa Rica – Canadá, en especial al Departamento de Cobranza y Plataforma, los cuales me abrieron sus puertas para realizar la práctica profesional supervisada. Darle las gracias a mi encargada institucional Ericka Muñoz Azofeifa por la confianza, el apoyo y la disponibilidad de su tiempo y atención.

Además, agradecerle a mi familia por darme la oportunidad de desarrollarme como profesional; en especial quiero darle las eternas gracias a Viviana Mora Durán, por ser mi compañera incondicional a lo largo de toda mi vida, por mantenerme los pies sobre la tierra y de igual manera permitirme soñar, crecer, amar y siempre estar a mi lado, por ser mi lugar seguro; a mi madre Mireya Durán que siempre me ha impulsado a seguir mis sueños y nunca darme por vencida.

Asimismo, darle las gracias a las y los docentes que de alguna u otra manera han sido parte de mi crecimiento profesional; en especial a Manuel González docente de Estudios Sociales, el cual me brindó mi primer acercamiento a la geografía, la cual gracias a mis académicos universitarios terminé enamorándome de ella. Gracias a la profesora Lidia Orias por siempre brindarme tanto conocimiento y acompañamiento profesional y emocional. Además, agradecer a la profesora Betsy Cedeño quien fue de gran ayuda en el desarrollo de esta práctica profesional por ofrecerme su ayuda y conocimiento. También agradecerle al profesor Guillermo Calderón por todo el apoyo, seguimiento, acompañamiento y en algunos momentos hasta por su papel de psicólogo en el desarrollo de la presente investigación.

Agradezco a mis amigos Derek Cambronero y Sebastián Brenes, por estar en cada momento de mi vida desde hace ocho años y convertirse en parte de mi familia. Le agradezco enormemente a Sebastián Bonilla por ser un amigo y colega incondicional, por el apoyo en nuestra formación profesional. Agradezco a mis amigas Natalia Jiménez y Michelle Tenorio por ser mujeres increíbles que siempre me han inspirado a crecer y dar lo mejor de sí en cada etapa de nuestra vida.

Por último, agradezco a mis colegas y amigos Priscilla Noguera, Fabricio Espinoza, Marco Aguilar, Shamil Salazar, Marie Luise Beier y Eitel Zapata por compartir ilusiones, alegrías y frustraciones a lo largo de nuestro gran viaje universitario.

2. Lista de acrónimos

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
BANHVI	Banco Hipotecario de Vivienda
BBVA	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
FUNDACIÓN	Fundación Costa Rica – Canadá
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
IPM	Índice de pobreza multidimensional
IPS	Índice de Progreso Social
MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamientos humanos
SIG	Sistemas de información geográfica
UT	Unidad técnica
IDH	Índice de Desarrollo Humano
RHN	Región Huetar Norte
RHA	Región Huetar Atlántica
GAM	Gran Área Metropolitana

3. Introducción

El proyecto se desarrolla en la Fundación Costa Rica – Canadá, la cual lleva alrededor de treinta años proporcionando a las familias costarricenses un espacio sano en el cual desarrollarse, para esto la institución trabaja distintas modalidades dependiendo de la línea de ingresos de los núcleos familiares y adaptándose a las necesidades de estas.

Por su parte el proyecto planea la realización de la representación espacial de los bienes adjudicados de la Fundación, por medio de la creación de un visor geográfico, con la finalidad de organizar las bases de datos y facilitar el manejo de la información. Gracias a la utilización de los sistemas de información geográfica se conocerá el entorno inmediato de cada uno de los bienes, Núñez destaca que importancia de los visores geoespacial radica:

Las tendencias actuales del mapeo se están diversificando siendo cada vez más común que la información geográfica pase del papel a otros medios de difusión como los Geoportales en el Internet. (...) Estas nuevas herramientas permiten realizar un impacto en la gestión, administración, consulta, divulgación y visualización de la información socioespacial. (2015, pp 46).

El presente proyecto contempla como objetivos primeramente ejecutar un diagnóstico de la información existente que posee la Fundación Costa Rica – Canadá acerca de los bienes adjudicados, además se realizó la visita de campo en la cual se procedió a recopilar información social espacial sobre las propiedades, entre las variables trabajadas se encuentran el acceso a centro educativos, cercanía comercio, acceso a servicios básicos, tipo de zona, actividades socioeconómicas presentes, transporte, entre otros. Seguidamente, se realizará la creación y configuración del visor geográfico, el cual permitirá facilitar el manejo de la información socioespacial obtenida en las visitas de campo. Como último objetivo se contempla describir el adecuado manejo del software Qgis de manera que se pueda realizar la actualización constante del visor geográfico.

Se trabajará con bienes localizados en todo el territorio nacional, los cuales en algunos casos se encuentran en el sistema de la Fundación desde el año 2007. Sin embargo, la colocación en el mercado no se ha podido concretar, es por esto que nace la necesidad de la institución de

actualizar la información de las propiedades por medio de la creación de un catálogo de los bienes adjudicados, el cual le facilite el acceso a estos datos a la población interesada.

El documento consta de un primer capítulo dedicado al planteamiento y justificación del proyecto. Como segundo capítulo se encuentra el área de la metodología y, seguidamente, se encontrará el inciso que corresponde al análisis de resultados del proyecto. Este capítulo, a su vez, se subdivide en tres apartados:

- Diagnóstico de la información inicial y levantamiento de información primaria
- Como crear un visor geográfico
- Manual de mantenimiento y actualización de visores geográficos

Como último capítulo se desglosarán las conclusiones y recomendaciones resultantes de la presente investigación.

4. Planteamiento del problema:

La Fundación Costa Rica-Canadá es una entidad privada intermediaria entre el Banco Hipotecario de la Vivienda del sector público (BANHVI), y otras organizaciones locales de base, para ofrecer programas de bonos de vivienda a familias que lo necesiten, los cuales sin la ayuda de la Fundación sería difícil acceder a estos recursos (Schroeder,2006). Analizando el modelo de operación de la Organización, “para alcanzar una amplia cobertura geográfica en todo el país, la Fundación utiliza alianzas estratégicas con organizaciones comunitarias locales” (Schroeder,2006, p.1).

Con estos socios estratégicos como ASOPROA y distintas lecherías en el Cantón de San Carlos se generan ciertos convenios en donde los socios son quienes hacen la colocación en el mercado y reciben un porcentaje de ganancia, por otra parte, nosotros los respaldamos y cuentan con la experiencia de la Fundación. (Muñoz, 2021).

Primeramente, este proyecto se centra en trabajar con los bienes adjudicados que posee la Fundación, los mismos según menciona Muñoz corresponden a bienes en este caso casas y lotes, los cuales fueron dados a algún núcleo familiar, pero eventualmente las familias no cumplen con el pago de las cuotas; por consiguiente, se inician procesos legales para que de esta manera los bienes vuelven a manos de la Fundación. (2021).

El presente proyecto nace por la necesidad de la institución de renovar y organizar su sistema de consulta con la finalidad de facilitar la colocación ¹ de los bienes antes mencionados. Por este motivo, se plantea analizarlos de manera integral, como menciona la Jefe de Plataforma y Cobranza:

Se planteó la actualización de la información desde un punto de vista integral, esto abarcando el tema legal y técnico, para de esta manera conocer las alternativas que podrían tener estos bienes, después entra la espinita de estudiar el entorno de los bienes y que estas variables hagan atractivas las propiedades y de esta manera nos permitan una colocación rápida de los bienes, generando ingresos económicos a la Fundación. (Muñoz,2021).

¹ Colocación: Poner los bienes en circulación para de esta manera generar plusvalía para la Fundación (Anexo 1).

Fundación Costa Rica – Canadá cuenta con los avalúos y planos catastrales de los lotes y viviendas; sin embargo, esta información en la mayoría de los casos se encuentra desactualizada debido a que hay bienes que reingresaron al sistema de la institución desde el año 2007 y posteriormente no se realizó ningún tipo de actualización.

En la actualidad la Fundación Costa Rica – Canadá no cuenta con una base de datos digital para acceder con mayor facilidad a la información que posee. Es por este motivo que la investigación plantea primeramente la evaluación de la información, tanto física como digital, de los bienes seleccionados. De manera conjunta se llevará a cabo la creación de un instrumento cualificativo para los bienes adjudicados; una vez que se contenga esta información se procederá a la creación del visor geográfico que permitirá representar de manera espacial estos bienes.

5. Objetivos del proyecto

General

Crear un visor geográfico de los bienes adjudicados de la Fundación Costa Rica – Canadá, con la finalidad de facilitar el manejo de la información socioespacial.

Específicos:

- Ejecutar un diagnóstico de la información a través de la documentación y el levantamiento de campo de los bienes adjudicados de la Fundación Costa Rica – Canadá.
- Explicar los procedimientos sobre la creación del visor geográfico de los bienes adjudicados de la Fundación Costa Rica – Canadá, con la finalidad de facilitar el manejo de la información socioespacial
- Describir el manejo en el mantenimiento del visor geográfico en el software libre Qgis, con el fin de brindarle una herramienta a la institución que le permita la actualización constante del producto.

6. Justificación del estudio

El presente proyecto se desarrolla en Fundación Costa Rica – Canadá, la cual es una institución acreditada para brindar subsidios económicos a la población en riesgo, que no cuenta con los medios económicos para la construcción o compra de vivienda. Para el cumplimiento del proyecto de tipo práctico/metodológico se plantea de manera inicial un diagnóstico de la información que posee la Fundación sobre los bienes adjudicado. Aunado a esto se llevará a cabo el levantamiento de información en el campo, para el cual se procederá a desarrollar un instrumento de tipo ficha que permita la sistematización de información socioespacial primordial para la caracterización de las propiedades. En dicho instrumento se abarcan las variables de ubicación geográfica, acceso a servicios básicos, características especiales del terreno, transporte, educación, salud, acceso a áreas de esparcimiento y recreación, principales actividades socioeconómicas en la región, cercanía a comercio, estado del bien, por último, se abordará el nivel de exposición a riesgo a eventos naturales. Consecutivamente a la visita de campo, se realiza el visor geográfico con los datos obtenidos en el levantamiento de campo, esta representación espacial permitirá agilizar, facilitar y organizar la información sobre los bienes adjudicados de la institución.

Por otra parte, es primordial contextualizar el tema de vivienda y nivel adquisitivo en Costa Rica. La década de los ochenta se tomará como referencia de dos acontecimientos relevantes en el sistema económico nacional. El primero de ellos aconteció a inicios de los años ochenta,

El país padecía la crisis económica más profunda después de la Segunda Guerra Mundial. Los principales indicadores económicos así lo atestiguan: la inflación, la devaluación, el déficit fiscal, los salarios reales y el desempleo. Por la otra, la deuda externa había llegado a montos tales que tenía al país realmente asfixiado” (Lizano & Zúñiga, 1999, pp 14).

Esta crisis económica origina el segundo suceso que marcó al sistema económico nacional a mediados de la década de los ochenta: “Costa Rica inició un importante proceso de cambio del sistema económico y financiero. El propósito principal de esa transformación consistió en elevar el nivel de vida general de los costarricenses mediante el funcionamiento más eficiente y competitivo de la economía del país. (Lizano & Zúñiga, 1999, pp 13).

A pesar de que se observaron resultados positivos como el incremento del PIB, reducción de los niveles de pobreza en las familias costarricenses, Lizano & Zúñiga (1999) acotan que se generó un estancamiento en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), debido a que no era posible elevar el nivel adquisitivo de la población de manera considerable, impactando el acceso a servicios básicos, educación, salud y alimentación. “A pesar de que la constitución política de Costa Rica establece el acceso a educación básica, empleo y una vivienda digna como derechos consagrados” (Szalachman, 2007, pp 13).

Como parte de las políticas sociales implementadas por el Estado costarricense para garantizar los derechos anteriormente mencionados en específico para el cumplimiento del derecho a vivienda digna; en 1980 se creó el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), con la misión de:

Constituirse en una Entidad Rectora y Facilitadora de la oferta y demanda de vivienda, los asentamientos humanos y desarrollo urbano, brindando a las familias un medio donde desarrollen sus actividades básicas de subsistencia, un ambiente sano, con acceso a infraestructura y servicios básicos (Szalachman, 2007, pp 13)

Para el cumplimiento de las políticas habitacionales en los años noventa en Costa Rica, el MIVAH propuso la utilización del 15% (Szalachman, 2007) de los Gastos Sociales para ayuda económica en vivienda digna. Este aumento supondría un mejoramiento de la calidad de vida para las familias de clase baja. Sin embargo, para el año 2004 este aporte se disminuiría, a solamente el 10%. (Szalachman, 2007). En la actualidad según menciona Vindas (2021) este aporte se ha visto disminuido en los últimos diez años, al punto de complicar la gestión y aprobación de bonos y proyectos de vivienda.

De la mano con el tópico de vivienda digna se debe de tomar en cuenta la línea de ingreso de la población habitante del territorio costarricense. Para el año 2019 el 20,98% (INEC, 2019) de la población se encuentra en condición de pobreza, lo que equivale a 1 066 560 habitantes, de los cuales el 5,8% (INEC,2019) corresponden a población en condición pobreza extrema; es claro que no toda la población cuenta con las mismas oportunidades tanto en temas de educación y empleo. Posteriormente, estas limitantes generan falencia en la calidad de vida de la población de bajos recursos económicos, gran parte de la población que no cuenta con grado educativo de

técnico y/o universitario se ven obligados a optar por empleos informales, convirtiéndose en mano de obra explotada, con largas jornadas laborales, salarios menores y condiciones laborales que se encuentran en contra de los estatutos del Código de Trabajo de Costa Rica.

Un factor que se debe de recalcar cuando se trabaja con el tópico de desigualdad económica, es el coeficiente de Gini, el cual “se emplea a menudo en economía para comparar las condiciones de desigualdad entre países. También para examinar cómo varía la desigualdad de ingresos de una población en un tiempo”. (Torres, 2020) el cual plantea medir dicha problemática social. Es significativo comprender la nomenclatura que se utiliza para cuantificar esta variable, Torres (2020) indica que la variable 0 presenta la situación utópica en donde existe máxima igualdad de la distribución de la riqueza; por su parte, el coeficiente con mayor cercanía a 1 representa la desigual adquisitiva.

Cuadro 1: Coeficiente de Gini para la última década

Año	Total	Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántico	Huetar Norte
2010	0.507	0.486	0.535	0.499	0.555	0.488	0.527
2020	0.519	0.516	0.492	0.511	0.494	0.476	0.499

Nota: El cuadro 1 muestra el cambio del Coeficiente de Gini en la década de 2010-2020. INEC,2020.

Como se observa en el cuadro 1, para el año 2020 el coeficiente de Gini para Costa Rica fue de 0.519. Esta variable en la última década se ha mantenido en constante crecimiento, como se observa para el año 2010 se encontraba en 0.507 (INEC,2020). Se deben observar dos casos importantes, primeramente, la región Central es la única que presentó un aumento, a pesar de que la “Gran Área Metropolitana (GAM) es determinante para la generación de oportunidades, las medidas para reactivar la economía tienen que extenderse a las demás zonas, pues el comportamiento y las actividades económicas son muy distintas en el territorio nacional”. (Valverde, 2019), dando como resultado el alza en la tasa de desempleo de la región.

Por su parte las restantes regiones socioeconómicas del país disminuyeron su coeficiente de Gini, lo cual es un impacto positivo en respuesta a los programas y políticas gubernamentales implementadas en la regiones rurales de Costa Rica; como ejemplo de esto se encuentra la Región Huetar Norte (RHN) la cual como se observa en la cuadro 1, para el año 2010 la RHN presentaba un 0.527, mientras que para el año 2020 se registra 0.499, siendo esta región de gran importancia para el desarrollo de actividades agropecuarias. En las últimas dos décadas las dinámicas comerciales de la región han experimentado transformaciones “por un lado, en el marco de las políticas neoliberales tendientes a estimular una producción para la exportación, y por el otro, con políticas orientadas a promocionar el turismo, la conservación y a Costa Rica como destino turístico.” (Valverde & Acuña, 2011, pp 08). Lo cual le ha permitido a la RHN mejorar las condiciones económicas y la calidad de vida de su población.

Sumado a las transformaciones comerciales que han experimentado las regiones rurales de Costa Rica se encuentran las ayudas gubernamentales que se han implementado con respecto a ayudas sociales para la vivienda digna, es aquí donde entran en juego las instituciones acreditadas por el MIVAH, por ejemplo: Grupo Mutual, Mucap, Fundación Costa Rica – Canadá, Banco Nacional, Banco de Costa Rica, Banco Popular, entre otras entidades en su mayoría privadas; para la gestión y otorgación de los subsidios para la vivienda.

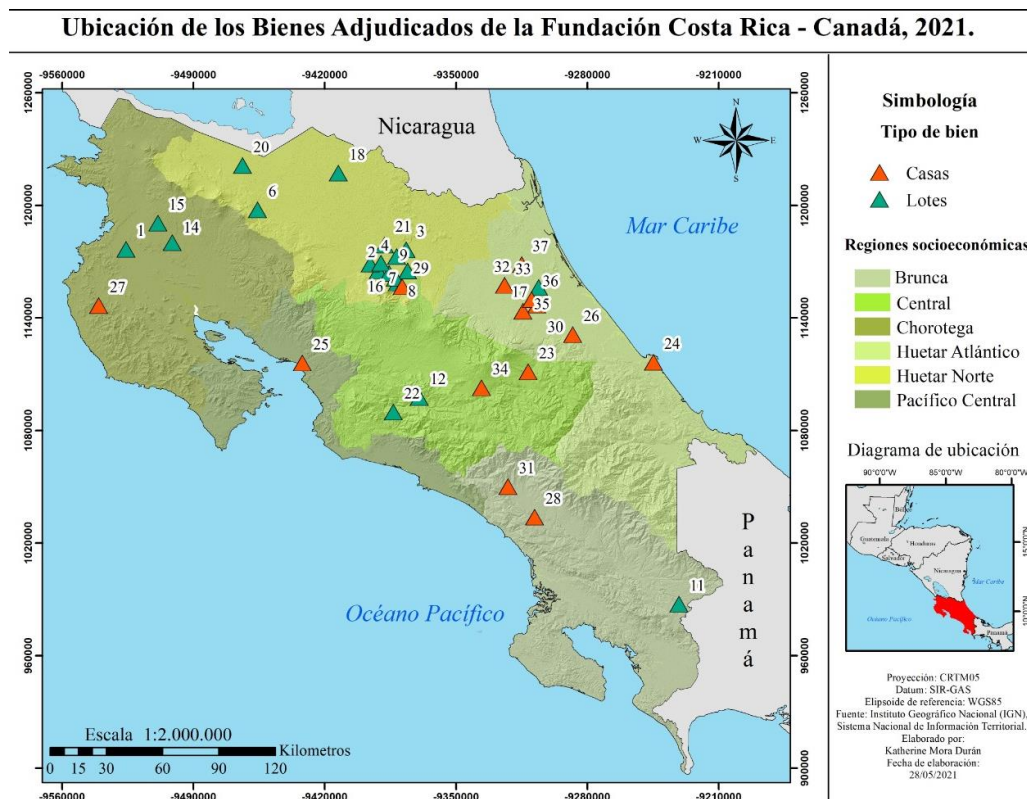
En este sentido la relevancia de Fundación Costa Rica – Canadá nace primordialmente en que, por su parte, ha desarrollado diversos proyectos de reorganización barrial y la aprobación de ayudas a núcleos familiares en condición de riesgo. Asimismo, según menciona Muñoz (2021) los asociados estratégicos representan un enlace clave entre la Fundación y la población beneficiaria, debido a que juegan un papel primordial en la colocación y aprobación de bonos y créditos para la vivienda, para que, de esta manera la Fundación pueda continuar brindando soluciones de vivienda a las familias costarricenses, como lo ha hecho en los últimos 30 años (Schroeder,2006).

7. Metodología

Área de estudio

La investigación presenta como área de estudio Costa Rica, limitando al norte con Nicaragua, al sur con Panamá, al oeste con el Océano Pacífico y al este con el Mar Caribe, cuenta con una extensión de 51,100 km². Como se observa en el mapa 1, el territorio costarricense se divide en seis regiones socioeconómicas: Central, Brunca, Pacífico Central, Chorotega, Huetar Norte y Huetar Atlántica. En la presente investigación se toma en cuenta una escala macro debido a que la Fundación Costa Rica – Canadá posee treinta y siete bienes adjudicados en todo el territorio nacional; sin embargo, el proyecto se fundamenta en la visita de campo de diecisiete bienes adjudicados, los mismos son los que se desarrollan en el visor geográfico.

Mapa 1: Área de estudio del proyecto



Nota: El mapa 1 muestra la ubicación de los Bienes Adjudicados de la Fundación Costa Rica – Canadá.

Elaboración propia, 2021

El proyecto se caracteriza por ser de enfoque mixto, esto quiere decir que la investigación se fundamenta en aportes de tipo cuantitativo y cualitativo, puesto que para el inicio del proyecto se debe de realizar un diagnóstico de la información existente de los bienes adjudicados de la Fundación Costa Rica – Canadá. Además, se plantea el levantamiento de información primaria desde un enfoque experimental abarcando variables de ubicación geográfica, acceso a servicios básicos, características especiales del terreno, transporte, educación, salud, acceso a áreas de esparcimiento y recreación, principales actividades socioeconómicas en la región, cercanía a comercio, estado del bien y nivel de exposición de riesgo a eventos naturales. Para el levantamiento de dicha información será de gran importancia la visita a los bienes adjudicados de la Fundación. Subsiguientemente a la obtención de datos primarios, se llevará a cabo la creación del visor geográfico, el cual permitirá la representación espacial de los bienes. Por último, el proyecto propone la realización de un manual que permita la actualización constante del visor.

Técnicas utilizadas para el primer objetivo:

Para el desarrollo del primer objetivo se procedió a revisar las bases de datos digitales de la Fundación acerca de los treinta y siete bienes adjudicados, la misma posee información acerca del número de activo, plano catastral, nombre del excliente, clasificación de contabilidad, ubicación de la propiedad, valor, etc. Simultáneamente se realizó la consulta de la información física, específicamente los avalúos y planos catastrales de los bienes adjudicados. Estos documentos contienen información de importancia sobre cada propiedad, como la dirección en señas, extensión, breve descripción del bien, tipo de suelo, tipo de zona y nivel socioeconómico del espacio.

Es importante mencionar, como se observa en el mapa 1, que cada bien cuenta con un número de identificación, los cuales fueron asignados para facilitar la correlación de las variables, además de velar por la privacidad de las personas involucradas; los números de identificación de los bienes se clasifican por tipo de bien como se observa en el cuadro 2.

Cuadro 2: Intervalos de los consecutivos de los bienes adjudicados

TIPO DE BIEN	INTERVALO DEL CONSECUTIVOS
LOTES	1 al 22
CASAS	23 al 37

Nota: Se muestra la distribución de consecutivos por tipo de bien.

Una vez finalizado el diagnóstico de la información que posee la Fundación, se inicia el planteamiento del instrumento de tipo ficha para el levantamiento de la información primaria en el campo, como se observa en el cuadro 3, se divide en once variables principales, cada una de ellas a su vez se subdivide en distintas categorías.

Cuadro 3: Variables socioespaciales utilizadas para el instrumento de levantamiento de campo de tipo ficha.

VARIABLES	CATEGORÍAS
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Latitud • Longitud • Región • Provincia • Cantón • Distrito • Tipo de zona
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Agua potable • Electricidad • Internet • Alumbrado publico • Sistema de alcantarillado
CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DEL TERRENO	<ul style="list-style-type: none"> • Topografía • Pendiente • Cuerpos de agua • Sistema de agua residuales • Terreno es apto para la construcción
TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de vía

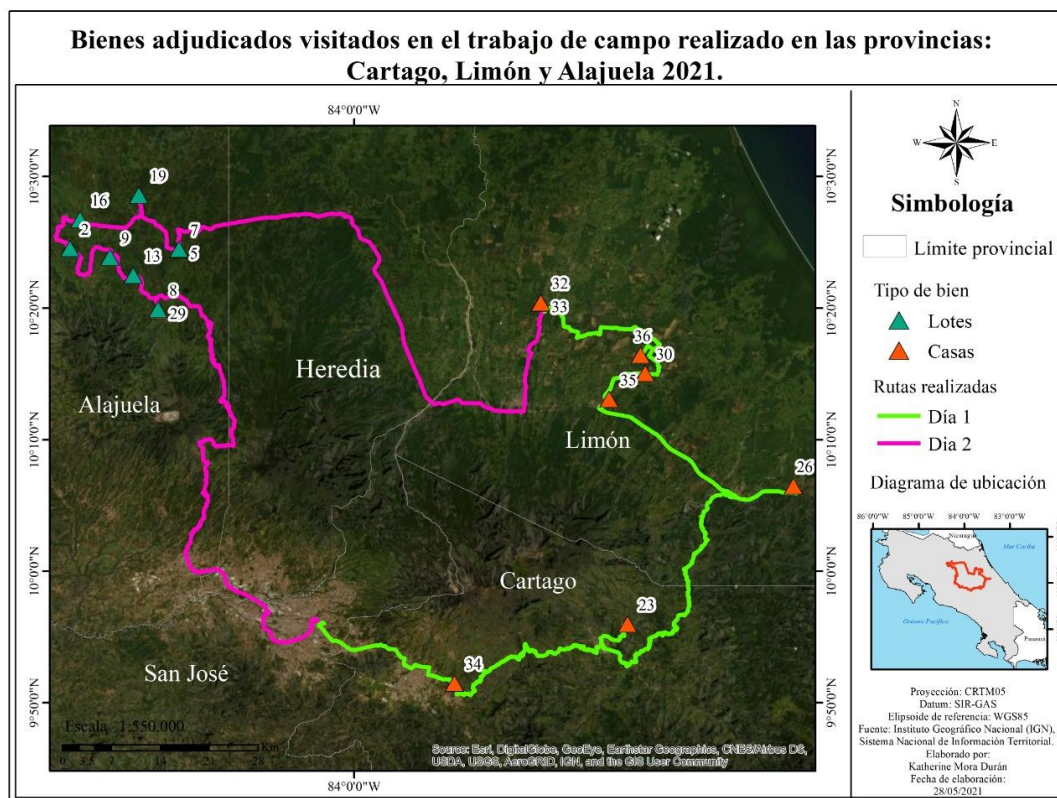
	<ul style="list-style-type: none"> • Estado de las vías • Presencia de transporte público
EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Guarderías • Escuelas • Secundarias • Universidad
SALUD	<ul style="list-style-type: none"> • EBAIS • CAIS • Hospitales
PRINCIPALES ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Primarias • Secundarias • Terciarias
CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de la calidad del medio ambiente (IPS)
CERCANÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera del cantón • Centro urbano • Supermercados • Pulperías • Verdulería • Plazas • Restaurantes • Ferreterías
ESTADO DEL BIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Casa: Bueno / Regular/ Malo • Lotes: Charral/ cultivo/ suelo desnudo/pasto
EXPOSICIÓN A RIESGO EN CASO DE FENÓMENOS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> • Inundaciones • Fallas geológicas activas • Deslizamientos • Pliegues • Caldera Volcánicas

Nota: El cuadro 3 contiene las variables desarrolladas en el trabajo de campo. Elaboración propia, 2021.

Levantamiento de campo

Para la realización de las visitas de campo se seleccionaron diecisiete bienes. Primeramente, se creó de la mano de la Unidad Técnica (UT) la ruta adecuada desde un enfoque de aprovechamiento de tiempo y distancia promedio desde un punto A hacia un punto B. Como se observa en el mapa 2, la duración de la toma de información primaria conlleva dos días. En el día uno se visitaron los puntos: 34, 23,26,35,30, 36, 32 y 33. Para el segundo día se realizó la visita de los bienes: 5,7,16,2,9,13,8 y 29. En cada visita de campo se procedió a realizar el cálculo de las variables seleccionadas (ver anexo 2).

Mapa 2: Bienes adjudicados visitados en el trabajo de campo realizado en las provincias de Cartago, Limón y Alajuela, 2021.



Materiales y herramientas:

- *Base de datos de la institución:* Con ella se llevó a cabo el diagnóstico primario de la información de los bienes adjudicados.
- *Avalúos:* Es un documento de estimación de un inmueble, el cual permite evaluar la utilidad de este.
- *Software Excel:* Permitió la tabulación de la información de los bienes adjudicados.
- *Escáner:* Posibilitó convertir los avalúos en documentos digitales, facilitando el acceso a estos.
- *Qgis:* Este software permitió la realización de la georreferenciación de los treinta y siete bienes adjudicados, posteriormente se utilizó para el planeamiento de las rutas para las visitas de campo.
- *GPS:* Permitió la toma de las coordenadas específicas de los bienes adjudicados visitados.
- *Google Earth:* Permite la conversión de las coordenadas de cada punto.

Técnicas utilizadas en el segundo objetivo

Para el desarrollo del segundo objetivo, primeramente, se procedió a unificar los datos obtenidos de cada una de las variables trabajadas en el instrumento de levantamiento de campo (ver anexo 2), para esto se utilizó el software de Excel. Como se observa en la figura 1, este caso corresponde a la sistematización de la variable de salud, la cual contiene primeramente el consecutivo del bien con el cual se esté trabajando, además el nombre del EBAIS, CAIS, hospital, distancia de los centros de cuidado para el adulto mayor y la presencia del cumplimiento de la Ley 7600.

Figura 1: Sistematización de la variable salud, por consecutivo.

Consecutivo	EBAIS	CAIS	Hospital	Ley 7600	Centros de cuidado para adultos mayores
34	Paraíso	Paraíso	Max Peralta Jiménez	No se observa	2 Km
23	Turrialba- Jimenéz	Turrialba- Jimenéz	Willian Allen Taylor	No se observa	12 Km
26	Espavel Abajo	Siquirres	Guapiles	No se observa	25 Km
35	Guácimo	Guácimo	Guápiles	No se observa	2 Km
30	Guácimo	Guácimo	Guápiles	No se observa	8 Km
36	Villa Franca	Guácimo	Guápiles	No se observa	12 Km
32	San Antonio Najera	Pococí	Guápiles	No se observa	9 Km
33	San Antonio Najera	Pococí	Guápiles	No se observa	9 Km
5	Santa Rita	Pital	Central de San Carlos	No se observa	10 Km
7	Santa Rita	Pital	Central de San Carlos	No se observa	10 Km
19	Pital	Pital	Central de San Carlos	No se observa	5 Km
16	Los Chiles	Agua Zarcas	Central de San Carlos	No se observa	8,2 Km
2	La Palmera	Agua Zarcas	Central de San Carlos	No se observa	No se observa
9	Los Chiles	Agua Zarcas	Central de San Carlos	No se observa	No se observa
13	Venecia	Agua Zarcas	Central de San Carlos	No se observa	No se observa
8	Venecia	Agua Zarcas	Central de San Carlos	No se observa	No se observa
29	Venecia	Agua Zarcas	Central de San Carlos	No se observa	No se observa

Nota: Presenta un ejemplo de cómo se debe de sistematizar la información de los datos obtenidos en el trabajo de campo. Elaboración propia, 2021.

Una vez terminada la sistematización de todos los datos recopilados en el trabajo de campo, se inicia la programación del visor geográfico, el cual se realiza en el software libre Qgis.

Materiales utilizados:

- *Software Excel:* Permitió la tabulación de la información de los bienes adjudicados.
- *Qgis:* Este software permitió la realización de la georreferenciación de los 17 bienes adjudicados seleccionados para el levantamiento de campo.
- *Información primaria:* Corresponde a los datos obtenidos en la visita de campo.

Técnicas utilizadas para el tercer objetivo:

Para la construcción del manual de actualización del visor geográfico, se deben de realizar tres etapas. Primeramente, la toma de datos por medio del levantamiento de campo según las variables planteadas (Anexo 2) en el primer objetivo del proyecto. Posteriormente, la información recolectada deberá de ser digitalizada en el software Excel, tomando en cuenta que la digitalización de los datos debe de ser de la manera más simple, esto debido a que la aplicación Qgis no detecta letras con tilde u otros tipos de símbolos. Cuando ya haya finalizado

la tabulación de la nueva información, se deberá realizar la importación de los datos al software Qgis para iniciar la actualización del visor geográfico.

Materiales utilizados:

- *Ficha de levantamiento de campo:* Archivo que permite la clasificación de los bienes adjudicados desde la percepción socioespacial (ver anexo 2).
- *GPS:* Permite la obtención de las coordenadas geográficas de los bienes adjudicadas
- *Software Excel:* Se realizará la digitalización de la nueva información de los bienes adjudicados.
- *Qgis:* Software libre que permite la programación y actualización del visor geográfico.

8. Análisis de resultado

En este apartado se llevará a cabo el desarrollo de los objetivos planteados; primeramente, se abordará la elaboración del diagnóstico de la base de datos de la Fundación Costa Rica – Canadá; seguidamente, ejecutará el análisis de la información primaria, la cual se obtuvo gracias a las visitas a diecisiete bienes. Como segundo enunciado, se desglosarán los procedimientos que se realizaron para la creación y programación del visor geográfico, en dicho enunciado se abordarán procedimientos que permitan agregar capas de tipo vectorial y texto delimitado. Además de los pasos a seguir para unir capas de diferente tipo y exportarlas; asimismo, se desarrolla como agregar imágenes o fotos a un proyecto y; por último, se desenvolverá la explicación de la configuración del visor geográfico. Como último inciso se plantea la descripción del manejo para el mantenimiento del visor geográfico.

Diagnóstico de la información inicial y levantamiento de información primaria

Para llevar a cabo el primer objetivo fue primordial acceder a diversas fuentes de información, tanto física como digital, de los bienes adjudicados de la Fundación Costa Rica – Canadá, se pudo observar que la información se divide en dos categorías principales: legal y técnica. A lo largo de la revisión se observa que el área que presenta mayor seguimiento es el ámbito legal, por consecuente el área técnica se encuentra desactualizada. Sin embargo, la base de datos primaria y las diversas reuniones realizadas con el personal de la institución encargado del proyecto marcaron el punto de partida para el planteamiento del estudio socioespacial de cada una de las propiedades adjudicadas.

Este objetivo se trabajará en dos fases:

- I Fase: Diagnostico de la base de datos
- II Fase: Resultados del levantamiento de campo

I Fase: Diagnostico de la base de datos de bienes adjudicados

El proceso de desarrollo de este apartado tiene como primera etapa diagnosticar el estado de la base de datos de los treinta siete bienes adjudicados en relación con las necesidades que desea cubrir la Fundación con el presente proyecto. Primeramente, como se observa en el cuadro

4 los datos iniciales de la base de datos corresponden a información general acerca de cada bien. De estos indicadores los más relevantes para la ejecución de proyecto son el año de ingreso, tipo, ubicación de inmuebles (dirección por señas, provincia y distrito); respectivamente los datos de ubicación representan gran relevando para el desarrollo de este apartado, debido a que permitirán la georreferenciación inicial de los bienes adjudicados, sin necesidad del levantamiento de campo. Los datos restantes no presentan relevancia alguna para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 4: Variables presentes en la base de datos inicial de los bienes adjudicados.

Año de ingreso	Datos generales
Excliente	Fecha de ingreso a bienes
Tipo	Fecha de avalúo
Número de activo	Monto Avalúo
Número de bono	Saldo de liquidación
Ubicación del inmueble	Folio Real
Provincia	Plano
Distrito	

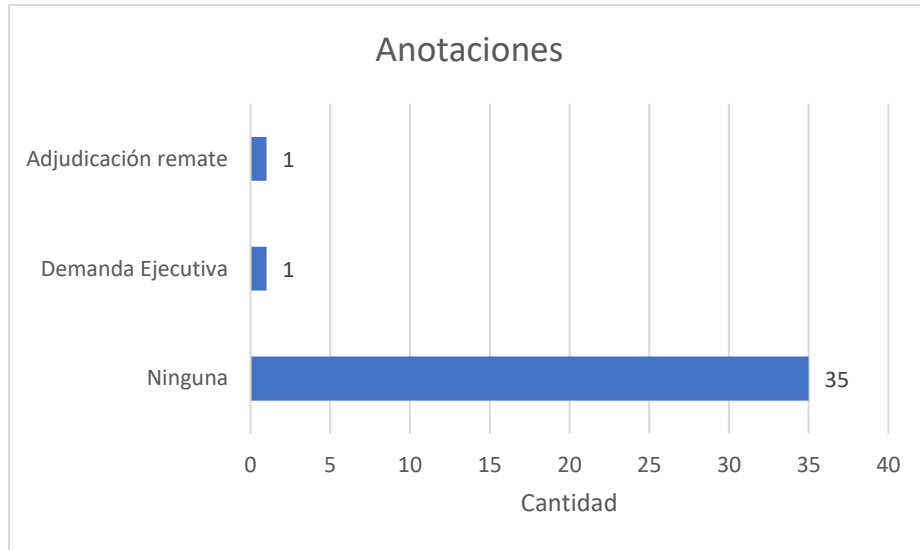
Nota: El cuadro 4 muestra la información encontrada en la base de datos de la Fundación Costa Rica – Canadá. Elaboración propia, 2021.

Como anteriormente se menciona, el área que presenta mayor actualización corresponde al ámbito legal, debido a que era necesaria dicha información para efectuar la selección de los bienes que serían parte del visor geográfico. Se ejecutó la depuración de la totalidad de los bienes adjudicados de la institución, fueron seleccionados los que se encuentran en condiciones para la colocación. El criterio legal aborda las variables de anotaciones y gravámenes o afectaciones.

Con respecto a la variable de anotaciones, como se observa en el gráfico 1, de los treinta siete bienes solamente dos propiedades poseen anotaciones legales, los cuales corresponden a un

proceso de remate y demanda ejecutiva. Por ende, los treinta cinco bienes restantes no poseen ninguna anotación.

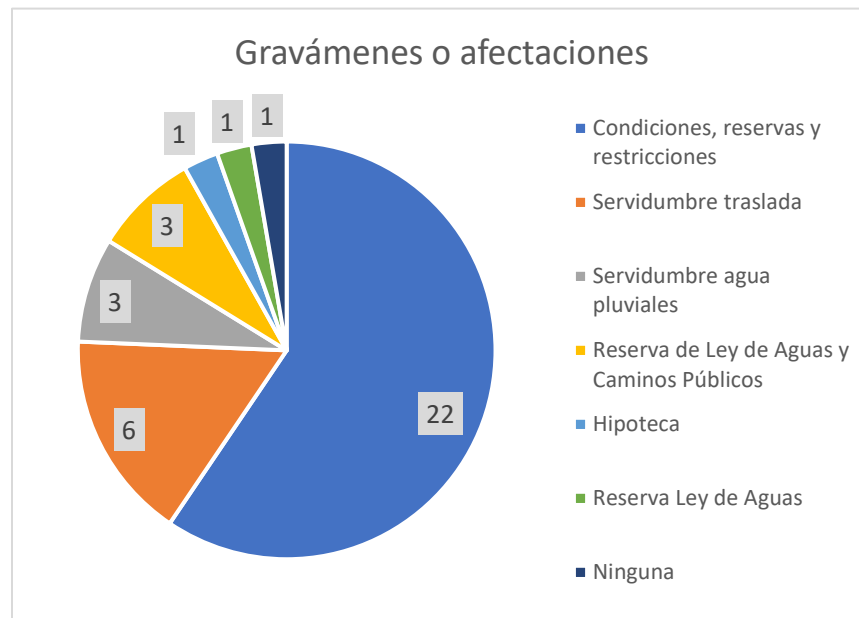
Gráfico 1: Clasificación de los bienes adjudicados por anotaciones



Nota: El gráfico 1 muestra la distribución de los bienes adjudicados por tipo de anotación. Elaboración propia, 2021.

Por otra parte, respectivamente en la variable de gravámenes o afectaciones se presentan diversos criterios como: condiciones, reservas y restricciones, servidumbre trasladada, servidumbre agua pluviales, reserva de Ley de Agua y camino públicos, hipoteca y reserva de agua. Como se observa en el gráfico 2, de los treinta siete bienes veintidós bienes no presentan ningún tipo de gravamen o afectaciones. Seguidamente, se encuentran seis propiedades de las cuales muestran condiciones, reservas y restricciones, tres bienes presentan reserva de Ley de Agua y camino públicos. Además de esto, tres propiedades contienen servidumbre agua pluviales, los gravámenes restantes no presentan gran interés.

Gráfico 2: Resumen de la variable legal Gravámenes o afectaciones de los bienes adjudicados.



Nota: El gráfico 2 muestra la distribución de los bienes adjudicados por tipo de gravamen y afectaciones.

Elaboración propia, 2021.

Por su parte, la variable técnica en el momento de la revisión de la base de datos no fue posible encontrar datos ingresados en el sistema. Para facilitar el manejo de la información de avalúos y planos catastrales se procedió a escanear dichos documentos; en el anexo 3 y 4 se puede observar un ejemplo de estos instrumentos.

II Fase: Levantamiento de campo

Para la ejecución del levantamiento de campo se efectuó la visita a diecisiete bienes adjudicados de la Fundación. Esta selección se confeccionó desde el parámetro de aprovechamiento de tiempo, el cual contempla la distancia entre un punto A al punto B, como se observa en el mapa 2, se realizó la visita a bienes ubicados en las provincias de Cartago, Limón y Alajuela. Con la ayuda de la ficha de levantamiento de campo (ver anexo 2) se procedió a la observación y el cálculo de las variables respectivas, a continuación, se desarrolla el análisis de las variables de mayor importancia.

- Ubicación

Primeramente, se debe de comprender la importancia de conocer si el bien se encuentra en una zona de tipo urbano, periurbano o rural, lo cual se debe a que esta variable permitirá promediar los parámetros de cercanía. Esto se debe a la existencia de factores que impiden o facilitan el acceso a centros educativos, centros de salud, comercios, entre otros. Por ejemplo, la población habitante de espacios urbanos cuentan con acceso a transporte público constantemente; sin embargo, las propiedades que se encuentran en zonas rurales en caso de existir transporte público en la mayoría cuentan solamente con un horario a lo largo de todo el día.

Como se observa en el gráfico 3, nueve bienes se encuentran en zona periurbano, esto quiere decir que son espacios que se localizan en desarrollo urbanístico; sin embargo, aún no es considerable la densidad poblacional ni las aglomeraciones de comercio. “La mayoría de estos espacios periurbanos tienen un perfil agroambiental y económico distintivo basado en la agricultura” (Torres & Rodríguez, 2006, pp 63)

Como se observa en la figura 2, nueve de los bienes visitados se encuentran en el cantón de San Carlos, el cual es reconocido por la actividad agropecuaria, en la visita de campo se pudo observar grandes extensiones de terrenos dedicados a la crianza de ganado tanto de carne como de leche. Asimismo, las visitas realizadas en la Región Huetar Atlántica (RHA) presentan tipos distinto de zona, ciertos bienes se encuentran en zonas periurbanas cercanas a cultivos de piña, banano y yuca. En tanto, las casas ubicadas en el cantón de Guápiles se encuentran en zona urbana, en donde es notoria la densidad poblacional, el flujo vehicular es constante y la aglomeración de comercios. Con respecto a los bienes que se encuentran en zona de tipo rural se observa poca densidad poblacional, lejanía de los comercios y centros educativos; siendo espacios que cuentan con viviendas dispersas a su alrededor y en su mayoría rodeadas de plantaciones de banano y piña.

Gráfico 3: Cantidad de bienes adjudicados por tipo de zona



Nota: El gráfico 3 muestra la distribución por tipo de zona de los bienes adjudicados visitados en el levantamiento de campo. Elaboración propia, 2021

Figura 2: Sistematización de los datos de ubicación.

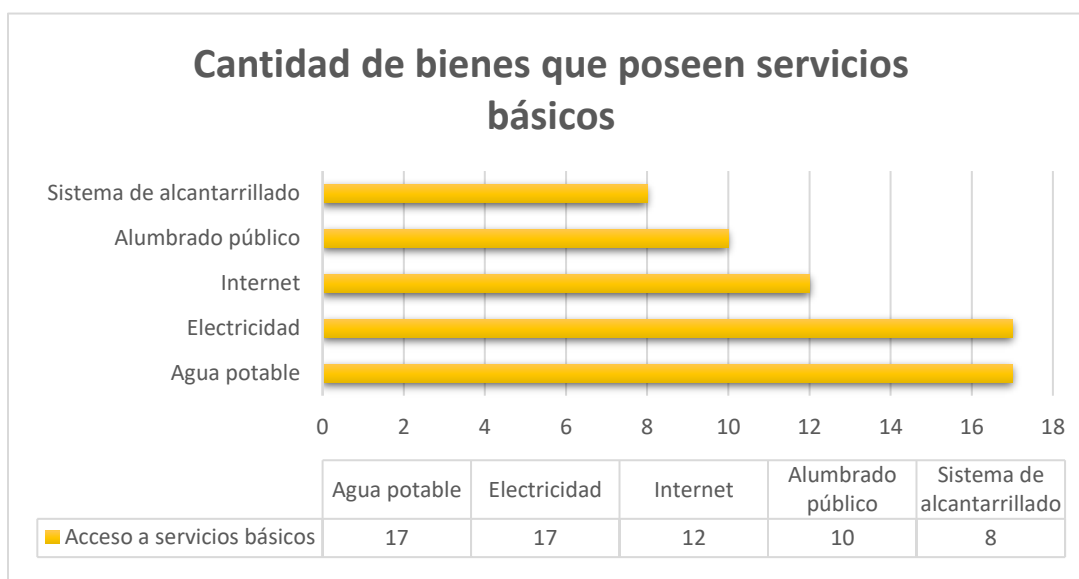
Consecutivo	Latitud	Longitud	Región	Provincia	Cantón	Distrito	Tipo de zona
34	9°51'29.15"	83°52'16.42"	Central	Cartago	Paraíso	Paraíso	Periurbano
23	9°55'59.15"	83°38'54.42"	Central	Cartago	Turrialba	San Martín	Periurbano
26	10°06'29.7"	83°26'5.51"	Huetar Atlántico	Limón	Siquirres	Pacuare	Periurbano
35	10°13'4.7"	83°40'19.88"	Huetar Atlántico	Limón	Guácimo	Guácimo	Urbano
30	10°15'2.3"	83°37'32,9"	Huetar Atlántico	Limón	Guácimo	Río Jimenez	Periurbano
36	10°16'26.11"	83°37'54"	Huetar Atlántico	Limón	Guácimo	Guácimo	Rural
32	10°20'25.20"	83°45'36,31"	Huetar Atlántico	Limón	Pococí	Cariari	Urbano
33	10°20'22.1"	83°45'37"	Huetar Atlántico	Limón	Pococí	Cariari	Urbano
5	10°24'26.51"	84°13'31.87"	Huetar Norte	Alajuela	Río Cuarto	Río Cuarto	Periurbano
7	10°24'28.2"	84°13'31.4"	Huetar Norte	Alajuela	Río Cuarto	Río Cuarto	Periurbano
19	10°28'34.7"	84°16'37.7"	Huetar Norte	Alajuela	San Carlos	Pital	Urbano
16	10°26'43.51"	84°21'9.8"	Huetar Norte	Alajuela	San Carlos	Aguas Zarcas	Periurbano
2	10°24'31.7"	84°21'56.4"	Huetar Norte	Alajuela	San Carlos	La Palmera	Periurbano
9	10°23'50.22"	84°18'50.58"	Huetar Norte	Alajuela	San Carlos	Aguas Zarcas	Rural
13	10°22'29.18"	84°17'2.9"	Huetar Norte	Alajuela	San Carlos	Venecia	Periurbano
8	10°19'53,68"	84°15'8.7"	Huetar Norte	Alajuela	San Carlos	Venecia	Urbano
29	10°19'49.81"	84°15'5.7"	Huetar Norte	Alajuela	San Carlos	Venecia	Urbano

Nota: La figura 2 muestra un ejemplo de la información del trabajo de campo sistematizada. Elaboración propia, 2021.

- Accesibilidad a servicios básicos

Con respecto a la variable de accesibilidad a servicios básicos, como se observa en el gráfico 4, se obtiene que de los diecisiete bienes visitados todos cuentan con acceso a agua potable, ya sea por medio de acueducto o asada. Con respecto al sistema eléctrico, todas las propiedades visitadas cuentan con electricidad. Por otra parte, los indicadores ausentes en algunos bienes corresponden al acceso a internet, alumbrado público y el sistema de alcantarillado. Con respecto a los parámetros ausentes en algunos bienes, se deben de relacionar con el tipo de zona en la que se encuentran localizadas, en espacios rurales es común no observar alumbrado público y es aún más común visualizar sistemas de alcantarillado realizado por la misma población, esto se debe en muchos casos al descuido y negligencia de las entidades municipales.

Gráfico 4: Cantidad de bienes que poseen servicios básicos.



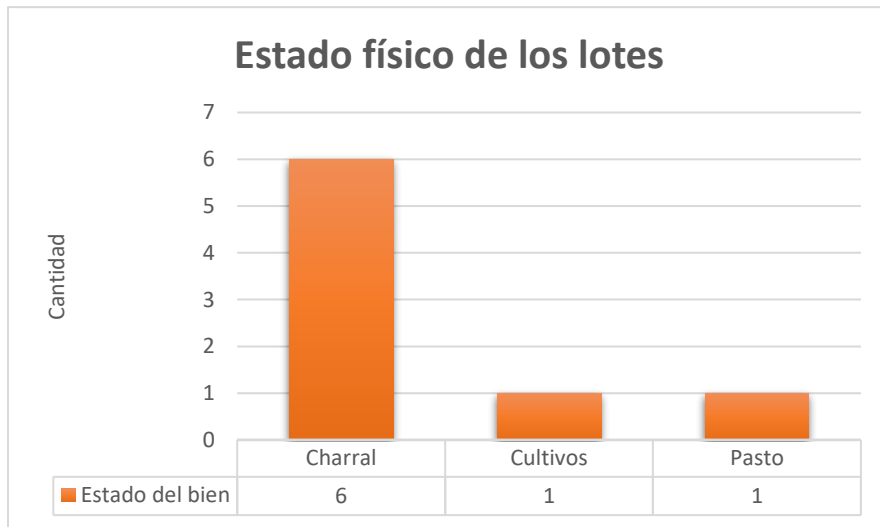
Nota: Se muestra la cantidad de bienes visitados en el levantamiento por servicios básicos. Elaboración propia, 2021.

- Estado físico de los bienes:

Para el abordaje de esta variable se debe de dividir por tipo de bien; primeramente, como se observa en el gráfico 5, se visitaron ocho propiedades de tipo lote, de los cuales al menos seis se encuentran con cobertura de tipo charral, uno presenta cobertura de tipo pasto y uno presenta

cultivos. En las visitas realizadas se pudo observar que en la actualidad no existe quien vele por el mantenimiento de estos lotes, en algunos casos no fue posible ingresar debido a que se encontraban con vegetación mediana; este tipo de cobertura pueden llegar a producir ciertas problemáticas, primeramente, a la población vecina al bien, al ser un lote en abandono se puede producir un estancamiento de agua a causa de la precipitaciones y estos pozos se pueden convertir en criaderos de insectos y otro tipo de plagas, las cuales pueden producir malos olores y enfermedades. Con respecto a la Fundación, al continuar como lotes abandonados, generan futuros gastos económicos y, sumado a esto, al encontrarse en completo descuido dificulta la venta de las propiedades.

Gráfico 5: Estado físico de los lotes.



Nota: El gráfico 5 muestra el estado físico de los bienes visitados de tipo lote. Elaboración propia. 2021.

Por otra parte, con respecto a los bienes de tipo vivienda se realizó la visita a nueve domicilios, como se observa en el gráfico 6, cuatro se encuentran en estado regular, 3 en buen estado y solamente dos se encuentren en mal estado.

Gráfico 6: Estado físico de las casas



Nota: El gráfico 5 muestra el estado físico de los bienes visitados de tipo lote. Elaboración propia. 2021.

Es importante mencionar que en la mayoría de las viviendas se encuentran núcleos familiares ocupándolas, los cuales han llegado a un convenio con la Fundación para que la misma les permita permanecer en estas viviendas sin ningún costo directo. Lo cual se puede observar como un beneficio mutuo, esto debido a que los núcleos familiares pueden permanecer en la residencia sin generar ningún tipo de pago a la institución y por su parte la Fundación Costa Rica – Canadá obtiene el beneficio de que las viviendas se encuentran en buen estado o regular, como se pudo observar en las visitas. Sin embargo, esto igualmente genera pérdidas económicas para la institución, en el caso de las residencias que se encuentran en mal estado se deberán de realizar reparaciones de su infraestructura. Sumado a esto, para Fundación al no generar ningún tipo de ingreso, disminuyen las entradas económicas de la institución.

Como crear un visor geográfico

Sistematización:

La realización de la sistematización se llevó a cabo por el software de Excel, el cual permite la tabulación de los datos obtenidos. Se recomienda trabajar en formato tipo txt, debido a que se debe de ejecutar en un tipo de archivo que sea compatible con el software Qgis. Es importante mencionar que este tipo de formato solamente permite trabajar en una hoja por documento.

Creación de visor geográfico

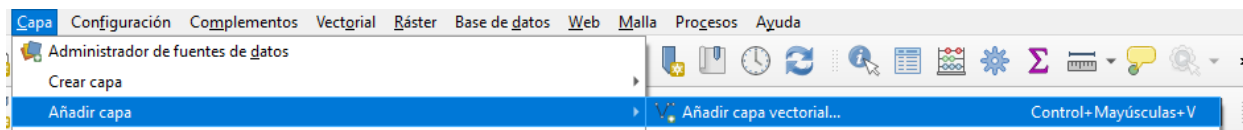
Para la creación del visor geográfico se deben de realizar distintos procedimientos, por lo que para un mejor entendimiento se procede a desarrollar dicho objetivo por etapas, las cuales se enlista a continuación:

- I Etapa: Agregar capas de tipo vectorial y texto delimitado.
- II Etapa: Como unir capas de diferente tipo y exportarlas.
- III Etapa: Agregar imágenes o fotos a un proyecto.
- IV Etapa: Configuración del visor geográfico.

I Etapa: Agregar capas de tipo vectorial y texto delimitado.

1. Se agrega la capa del mapa base que se desee utilizar, para este visor se realizó con Open Street Map, el cual es un complemento exclusivo de Qgis.
2. El panel principal se ingresa a la pestaña «Capa» esta permitirá agregar las capas que se quieren tener dentro del proyecto; como se observa en la figura 3, posteriormente se de seleccionar la opción «Añadir capa», se opta el tipo de capa, primeramente, se agregara la capa vectorial que contiene los bienes adjudicados georeferenciados, la cual se nomina ->Bienes trabajo de campo.

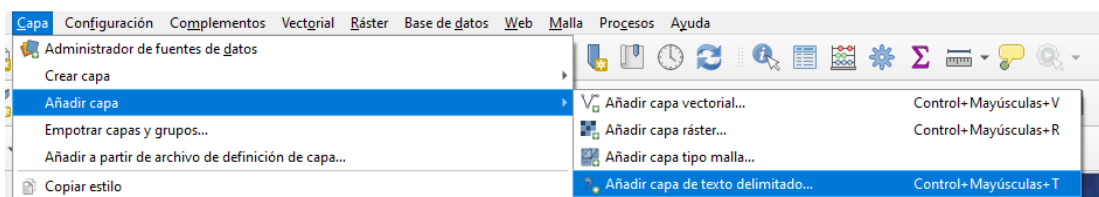
Figura 3: Pasos para agregar datos de tipo vectorial a proyecto de Qgis.



Nota: La figura 3 presenta los pasos para agregar datos de tipo vectorial a un proyecto en Qgis. Elaboración propia, 2021.

1. Seguidamente se agregan las capas de tipo texto delimitado, como se observa en la figura 4. Nuevamente con la elección de «Añadir capa» en este caso se selecciona «Añadir capa de texto delimitado».

Figura 4: Pasos para agregar datos de tipo txt a proyecto de Qgis.



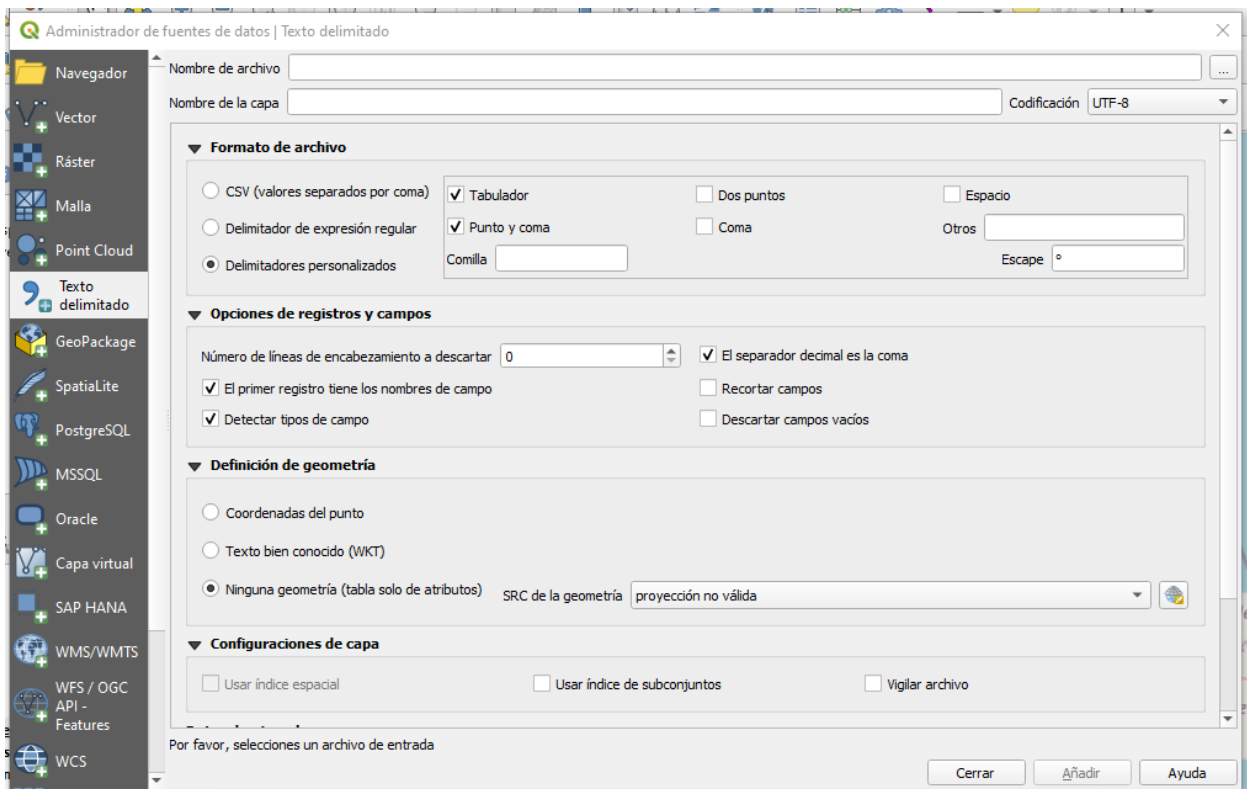
Nota: La figura 4 presenta los pasos para agregar datos de tipo txt a un proyecto en Qgis. Elaboración propia, 2021.

2. Subsiguientemente, en la ventana que se despliega se debe de ingresar el archivo de formato txt que se desee visualizar. En la pestaña “Nombre de archivo”, como se observa en la figura 5, se agrega la capa deseada.

Posteriormente, se debe de realizar la configuración de la capa con los siguientes parámetros:

- > Formato de archivo: Delimitadores personalizados (tabulador y puntos y comas).
- > Opciones de registro de campo: El primer registro tiene los nombres de registro de campo y detectar tipo de campo.
- > Definición de geométrica: Ninguna geometría.

Figura 5: Configuración de capa de tipo texto delimitado

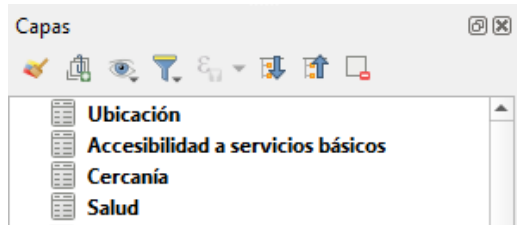


Nota: La figura 5 muestra la visualización de ventana en la que se debe de realizar la configuración de las capas de tipo texto delimitado. Elaboración propia, 2021.

Este proceso se debe de repetir con todas las capas de tipo txt que se quiera incluir en el visor.

3. Una vez que se agregan de manera correcta los archivos de tipo txt se podrán observar en el catálogo de capas, como se visualiza en la figura 6. Es importante mencionar que estos datos son leídos por el programa Qgis, sin embargo, aún no pertenecen a información espacial, por lo que no se visualizan.

Figura 6: Catálogo de capas.

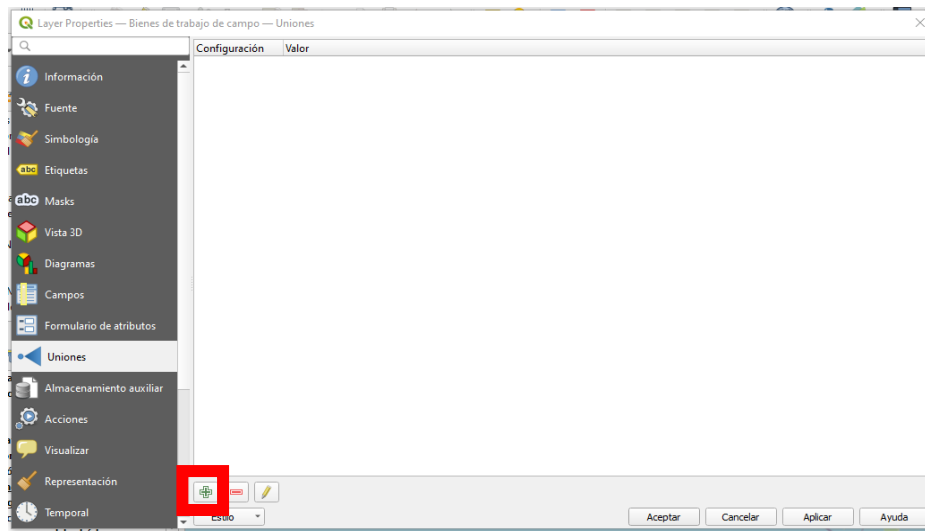


Nota: La figura 6 presenta el catálogo de capa. Elaboración propia, 2021.

II Etapa: Como unir capas de diferente tipo y exportarlas.

1. Con la herramienta «Unión» se deben de ensamblar cada uno de estos documentos con la capa vectorial de puntos llamada -> Bienes de trabajo de campo, la cual es nuestra capa base, se debe de dar click derecho en la capa ir a la opción de «Propiedades», al abrir la ventana se procede a buscar la opción «Uniones», seguidamente se debe de ingresar al símbolo de más (+), como se observa en la figura 7.

Figura 7: Pasos para realizar la unión de dos capas.



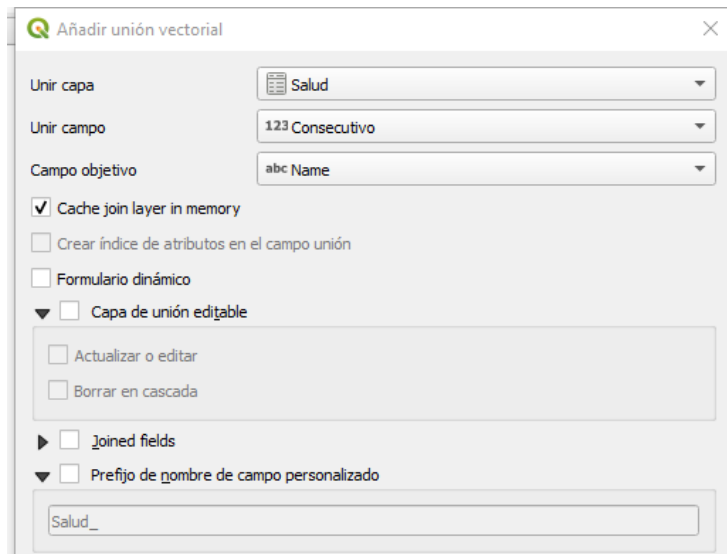
Nota: En la figura 7 se presentan los pasos para realizar el proceso de unión de dos o más capas.

Elaboración propia, 2021.

1. Se desplegará la ventana en donde se debe de indicar la capa de tipo txt que se desea unir, además del campo que se tomará como referencia para la unión de ambas capas,

respectivamente la columna llamada: consecutivo. Este paso se debe de realizar de manera independiente con cada una de las capas de texto delimitado.

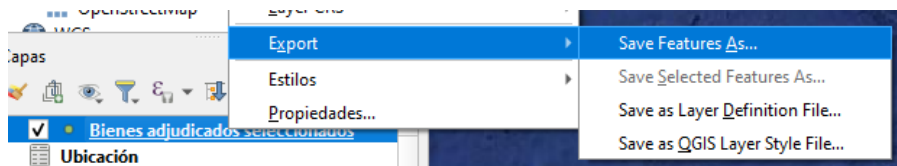
Figura 8: Pasos para realizar la unión de dos capas.



Nota: En la figura 8 se presentan los pasos para realizar el proceso de unión de dos o más capas. Elaboración propia, 2021.

2. Una vez que se posea la unión de las variables se debe de exportar la capa, para de esta manera no afectar los datos primarios. Siguiendo los pasos que se muestran en la figura 9. Primeramente, se debe de seleccionar la capa que anteriormente se realizó el proceso de unión, al dar click derecho se desplegarán distintas opciones, se busca la opción de «Export » seleccionar la acción llamada «Save Features As...»

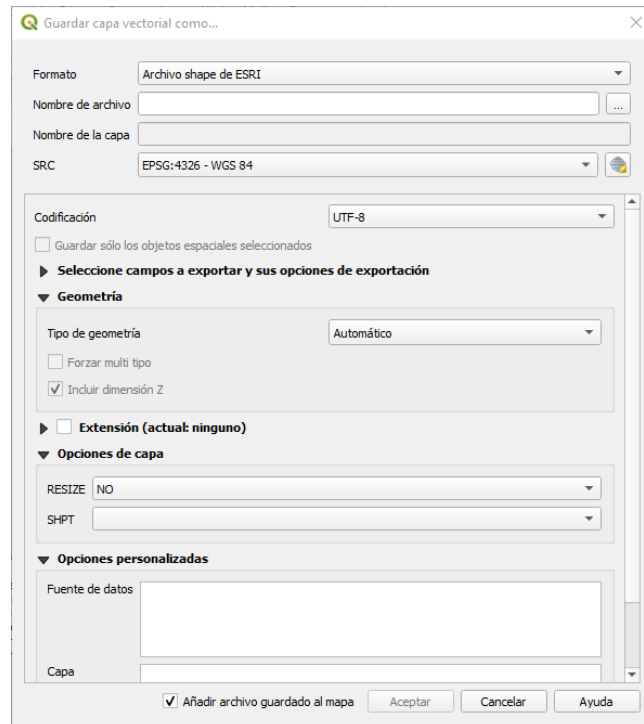
Figura 9: Pasos para realizar exporta una capa.



Nota: En la figura 9 se presentan los pasos para exportar una capa. Elaboración propia, 2021.

3. Al guarda la capa de manera correcta se debe ingresar los siguientes datos: Formato «Archivo Shape de ESRI», nombre de archivo y seleccionar la carpeta en la que desee guardar las capas.

Figura 10: Guardar capa vectorial

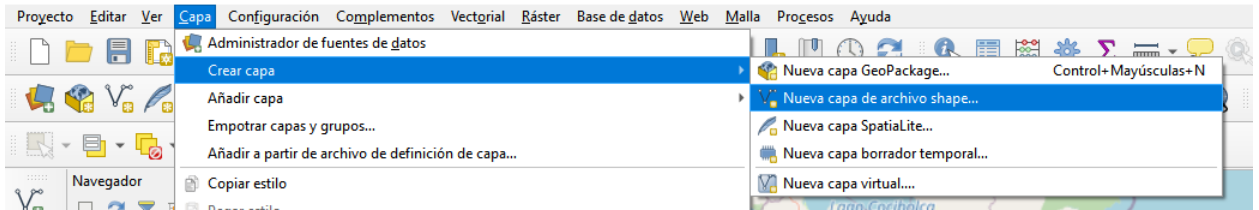


Nota: La figura 10 muestra la ventana que se debe de desplegar para realizar la exportación permanente de una capa. Elaboración propia, 2021.

II Etapa: Agregar imágenes o fotos a un proyecto.

1. Inicialmente se debe de realizar una revisión de las características de las fotos o imágenes que se desean agregar al visor geográfico. Se recomienda que el tamaño de la imagen sea de 300 cm de altura y 400 cm de ancho, esto permitirá la adecuada visualización de la imagen en el visor geográfico.
2. Posteriormente, se creará una capa de archivo tipo shape, para este procedimiento se debe de ingresar en panel principal a la pestaña «Capa», buscar la opción de «Crear capa» y este se debe de seleccionar « Nueva capa de archivo shape...» como se muestra en figura 11.

Figura 11: Ruta para crear una capa de archivo shape

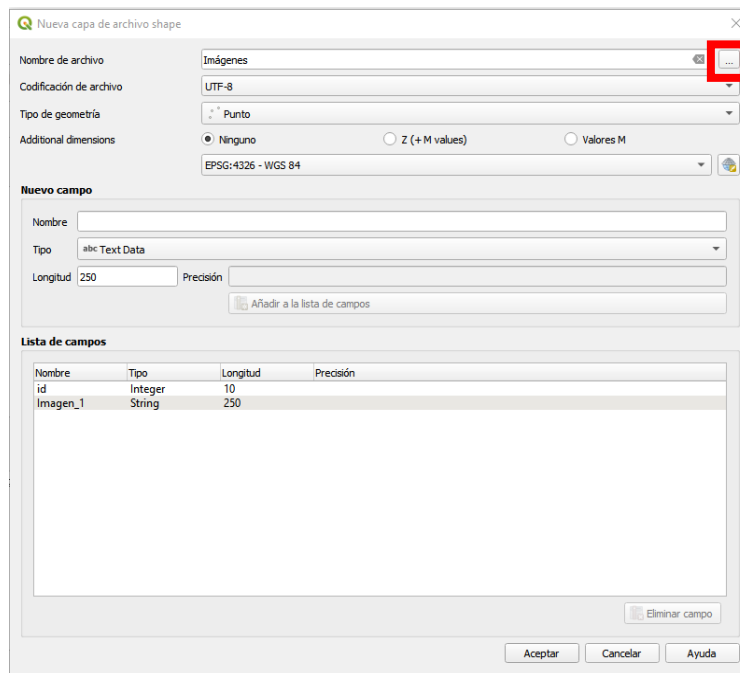


Nota: En la figura se muestra la ruta para crear una capa vectorial en el software Qgis.

Elaboración propia, 2021.

1. En la ventana que se desplegará se deben de ingresar los siguientes datos: Nombre del archivo, tipo de geometría y la proyección. Siempre se debe de recordar seleccionar el espacio en que se desea guardar la capa, el cual se selecciona en el icono que se resalta en recuadro rojo de la figura 12.

Figura 12: Crear capa de archivo shape



Nota: En la figura se muestra la ventana para crear una capa de archivo shape en el software

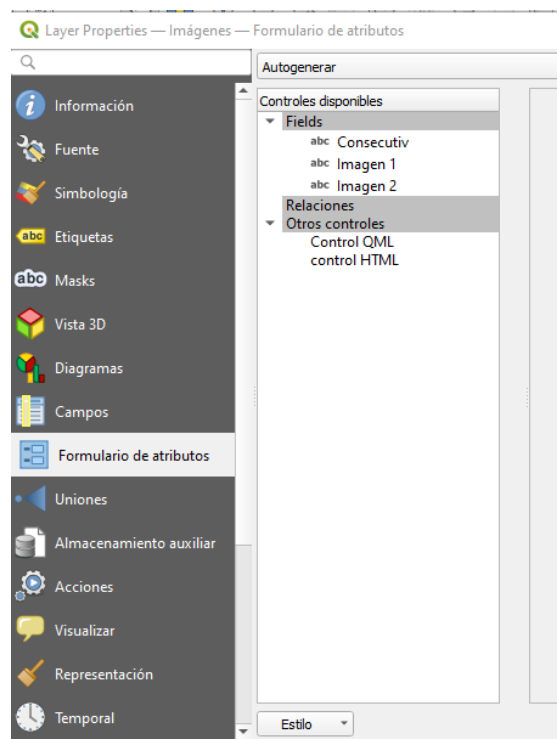
Qgis. Elaboración propia, 2021.

2. Posteriormente se deben de ingresar los datos de los campos de la capa, como se observa en la figura 12 en el área de «Nuevo campo» se deben de ingresar el nombre, tipo y

longitud, al dar click sobre la opción de “Anadir a la lista de campo” dicho será agregado, este procedimiento se debe de realizar con todos los campos que se quiera. Una vez que ya se tengan todos los campos deseados seleccionar “Aceptar”.

3. Seguidamente se procede a realizar la unión de capas vectoriales; en este caso la capa de -> Bienes trabajo de campo, se procederá a unir con la capa de ->Imágenes la cual se acaba de crear. Este proceso se procede a realizar bajo las mismas directrices establecidas en el apartado anterior, denominado: II Etapa “Como unir capas de diferente tipo y exportarlas”.
4. Una vez que se realice el proceso de unión y la respectiva exportación de la capa, se debe de realizar un cambio en la configuración de la capa nombrada -> Imágenes.
5. Al dar click derecho en la capa -> Imágenes, se debe de acceder a la opción de «Propiedades», posteriormente se selecciona la pestaña de «Formulario de atributos», cómo se observa en la figura 13, se extenderán los campos que posee la capa.

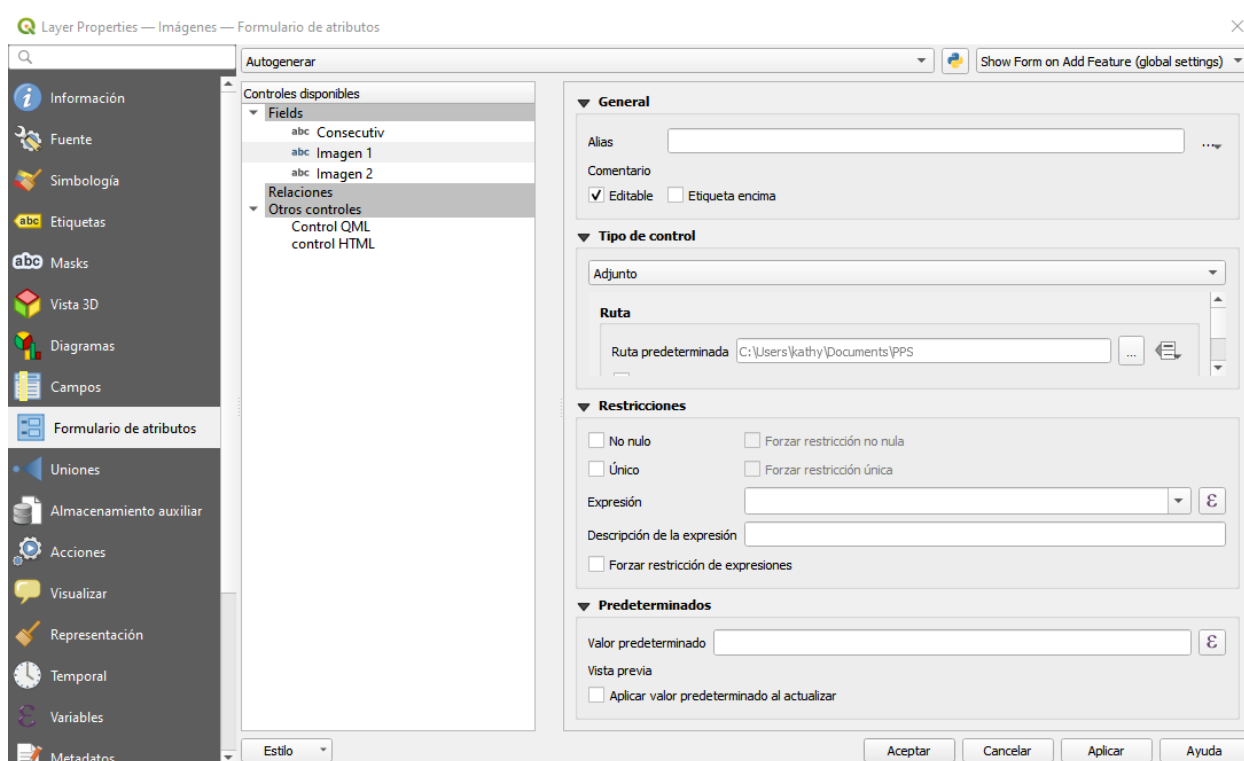
Figura 13: Modificar la configuración de la capa.





Nota: La figura 13 muestra la ventana que se debe de desplegar para realizar la modificación de la configuración de la capa. Elaboración propia, 2021.

6. Se procederá a ingresar en la configuración del campo llamado Imagen 1, al darle click en el campo se extenderán distintos atributos como se observa en la figura 14, se deben de ingresar los siguientes parámetros:
 - > Tipo de control: Adjunto
 - > Modo de almacenamiento: Rutas de archivo
 - > Integrated Document Viewer: Imagen, anchura (auto) y altura (auto)

Figura 14: Modificar la configuración de un campo.



Nota: La figura 14 muestra la ventana en la que se debe de llevar a cabo la modificación de la configuración de un campo. Elaboración propia, 2021.

7. Seguidamente se debe de seleccionar las imágenes que se desean visualizar, para esto se debe de ir a la «Tabla de atributos», específicamente de la capa -> Imágenes, activar «Conmutar edición  », al elegir el bien que apetezcan se desplegarán los campos que contiene la capa y al darle click en el siguiente icono  se podrá seleccionar la imagen que se desea observar. Este procedimiento se debe de realizar de manera individual tanto para cada bien como para cada imagen.

IV Etapa: Configuración del visor geográfico

1. Para la elaboración del visor se debe de instalar el completo Qgis2web.
2. Para instalar complementos, debe de trasladarse al panel principal del software, en la pestaña «Complementos» seleccionar la opción de «Administrar e instalar complementos», seguidamente se extenderá una ventana como la que observa en la figura 15, en el buscador se ingresa el nombre del complemento, en este caso ingresaremos “Qgis2web” para realizar la instalación de manera correcta solamente se debe de seleccionar el botón de «Instalar complemento».

Figura 15: Administrar e instalar complementos



Nota: La figura 15 muestra la ventana en la cual se pueden instalar y desinstalar complemento en el software Qgis. Elaboración propia, 2021.

3. Posteriormente de nuevo en el panel principal se debe ingresar a la pestaña «Web», ejecutar la opción «Qgis2web», siguiendo la ruta que se muestra en la figura 16.

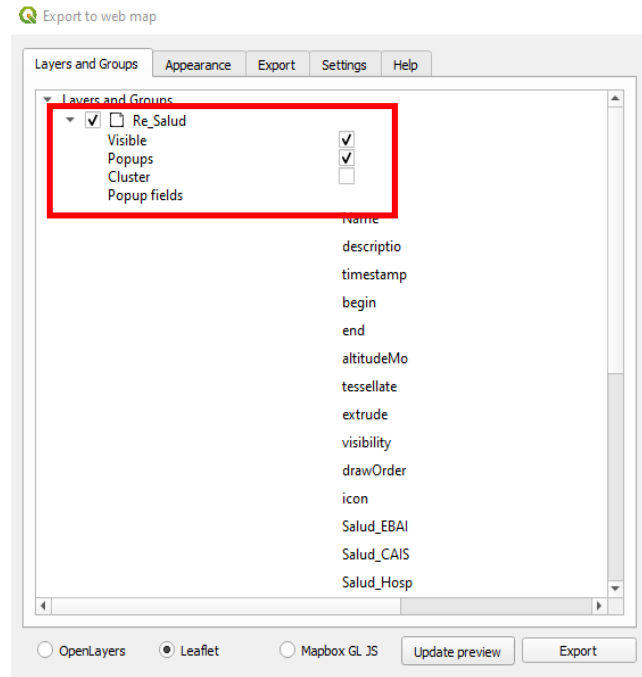
Figura 16: Ruta para ingresar al complemento



Nota: Se muestran los pasos a seguir para ingresar al completo Qgis2web. Elaboración propia, 2021.

4. Se desplegará una ventana como la que se muestra en la figura 17, en esta se selecciona el diseño de los datos del visor geográfico. Para esto se debe de velar activar las capas deseadas, como se observa en el recuadro de la figura 17.

Figura 17: Diseño del visor geográfico.



Nota: La figura muestra la ventana en la que se lleva a cabo la configuración del visor geográfico.

Elaboración propia, 2021.

5. Una vez que se seleccionen las capas para el visor, se debe de ingresar la carpeta en la que se quiera guardar el visor geográfico, este paso es de gran importancia, debido a que Qgis realiza los procedimientos de programación y los guarda en dicha carpeta, la cual, será la que contenga toda la información del proyecto. Para guardar este proyecto se debe de ingresar a la opción de «Export» que se muestra en la figura 18,


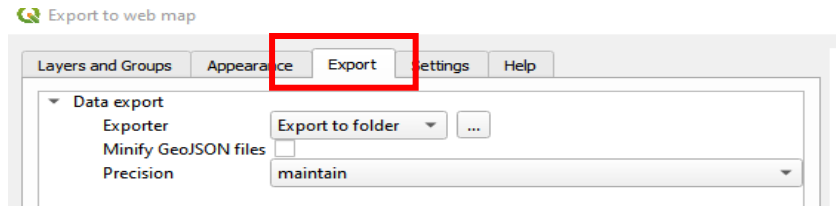
al dar click sobre  se debe de seleccionar la carpeta en la que se desee conservar el proyecto.

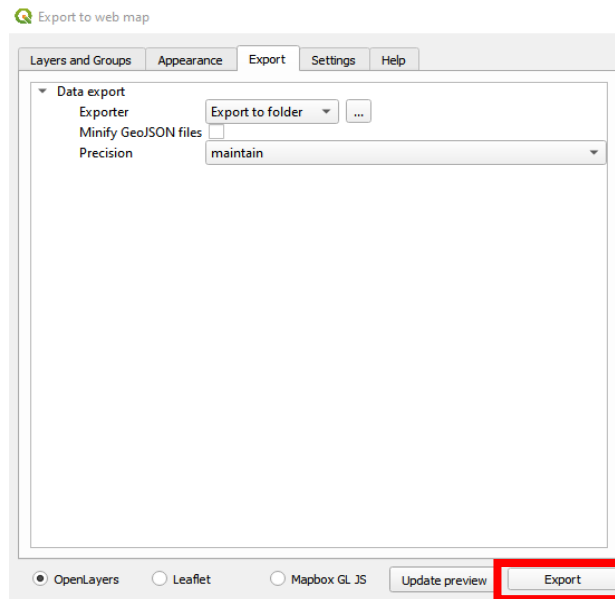
Figura 18: Exportar mapa web.



Nota: Se muestran los pasos para guardar de manera correcta el visor. Elaboración propia, 2021.

6. Por último, para generar el acceso al visor geográfico se debe dar click en el botón «Export» como se observa en la figura 19.

Figura 19: Exportación del visor

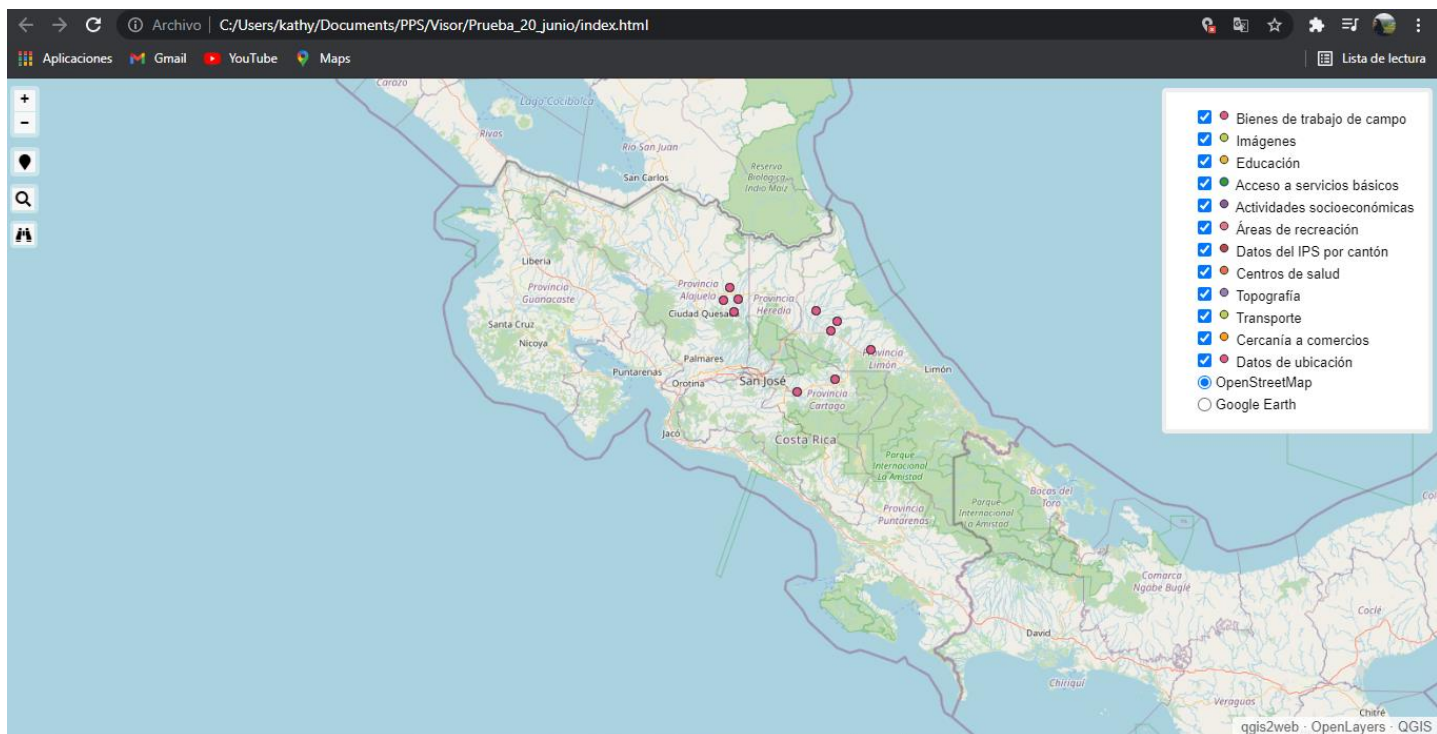


Nota: La figura muestra la ventana en la que se debe de realizar la exportación del visor geográfico.

Elaboración propia, 2021.

Al realizar correctamente las cuatro etapas desarrolladas anteriormente se obtiene como resultado el visor geográfico de bienes adjudicados para la Fundación Costa Rica – Canadá, en el cual se pueden observar la información socioespacial correspondiente a las variables de Educación, acceso a servicios básicos, actividades socioeconómicas, áreas de recreación, datos del IPS por cantón, centros de salud, topografía, transporte, cercanía a comercios, datos de ubicación e imágenes.

Figura 20: Visor geográfico de Bienes Adjudicados para la Fundación Costa Rica – Canadá.



Nota: Se muestra una captura del visor geográfico, como resultado de las cuatro etapas desarrolladas en el presente objetivo de la investigación. Elaboración propia, 2021.

Manual de mantenimiento y actualización de visores geográficos

En el presente capítulo se elabora una metodología que permite realizar la actualización del visor, se abarcarán procesos que permitan agregar nuevos puntos georeferenciados desde un mapa base, modificar campos de las capas, actualizar la tabla de atributos y por último la generación del visor geográfico.

Levantamiento de campo

Para esta etapa se deberán de abarcar las variables establecidas anteriormente en el primer objetivo de la investigación, la ficha de levantamiento de campo abarca parámetros de observación, cercanía e información puntual. El primer parámetro abarca variables de acceso a servicios básico, tipo de zona, características especiales del terreno, estado del bien, entre otras. Por otro lado, a través de la cercanía se calculan la distancia a centros educativos cercanos,

comercios (pulperías, supermercados, ferreterías, entre otras), acceso a áreas de esparcimiento y recreación. Por último, el investigar las variables de salud y ubicación geográfica del bien se realiza a través de información puntual.

Sistematización

Posteriormente se debe de realizar la digitalización y revisión de la información recolectada en el campo, con la finalidad de mantener actualizada la base de datos.

Visor geográfico

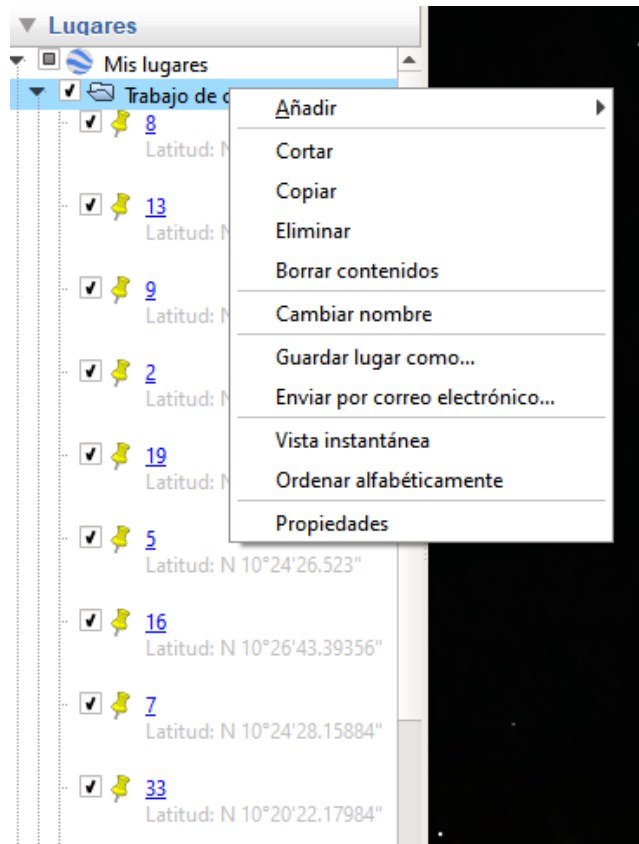
Para la actualización del visor geográfico se deberá de iniciar el proyecto original en el software Qgis, el cual contiene las capas vectoriales con la información respectiva.

Agregar nuevos puntos georeferenciados desde un mapa base:

Una vez que se posean las coordenadas tomadas en el trabajo de campo de cada bien adjudicados, se recomienda descargar estos datos a un ordenador. Posteriormente, se debe de contar con la aplicación de Google Earth ya que esta herramienta facilita la importación de estos datos al software Qgis.

1. Para visualizar los puntos del GPS en Google Earth, se debe de ingresar en el panel principal de la aplicación a la pestaña «Archivo», se debe de ejecutar la opción de «Abrir», posteriormente se debe de seleccionar el archivo de los puntos GPS.
2. Una vez que se visualicen y verifiquen las coordenadas se procederá a guardar el proyecto en formato KML, con la finalidad de que sean archivos compatibles con el software Qgis. Para realizar esta exportación se deben de realizar los pasos que se observan en la figura 21, proporcionar click derecho en capa de los puntos georeferenciados, se procederá a buscar la opción de «Guardar lugar como».

Figura 21: Guardar archivo de Google Earth en formato KML



Nota: La figura 21 muestra una captura de pantalla que detalla los pasos que permiten guardar los archivos de manera correcta para que sean compatibles con el software Qgis.

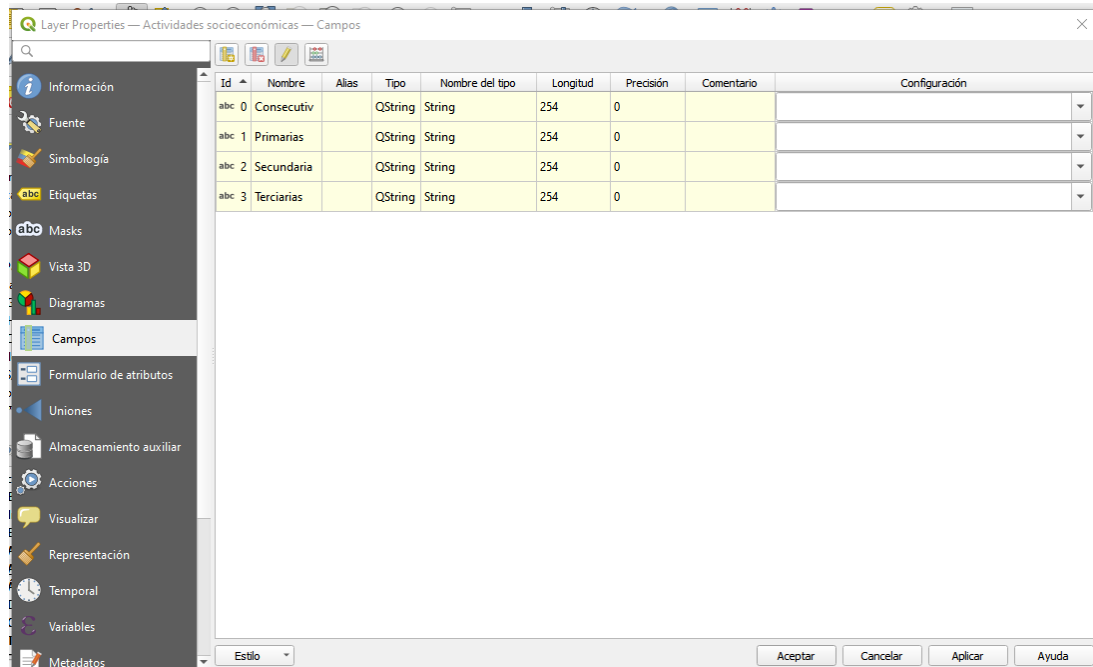
3. Posteriormente se debe de realizar el proceso de unión de capas de tipo vectorial, para desarrollar este proceso se deben de seguir los procedimientos establecidos en el capítulo anterior, específicamente en la [II](#) Etapa nominada: Como unir capas de diferente tipo y exportarlas. Se recomienda realizar la exportación de la capa con los nuevos puntos.
4. Una vez que se obtenga la nueva capa vectorial con los nuevos puntos georeferenciados esta capa se convertirá en la capa base de nuestro proyecto, por este motivo se debe de realizar el proceso de unión con todas las capas que se desean poseer en el visor geográfico.

Modificación de los campos de una capa vectorial

1. Primeramente, se debe de seleccionar la capa que se desea modificar, al dar click derecho seleccionar la opción «Propiedades», seguidamente se debe de ingresar en la pestaña de





«Campos», se desplegará una ventana como la que observa en la figura 23. Con esta herramienta se pueden realizar modificación en la escritura, en la longitud y tipo de dato que se ingresa.

Figura 22: Modificar campos de una capa vectorial



Nota: La figura muestra la ventana en la que se llevan a cabo las modificaciones de los campos de una capa vectorial. Elaboración propia, 2021.

A continuación, se explica el significado de los iconos presentes en esta herramienta:

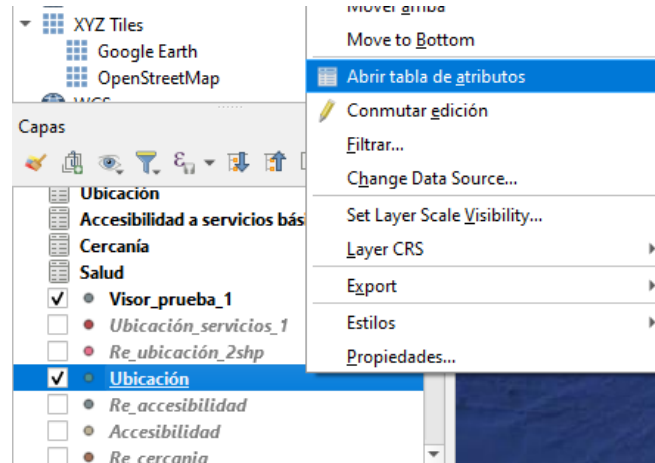
-  : Añadir campo
-  : Eliminar campo
-  : Conmutar edición
-  : Calculadora de campo

2. Al finalizar la modificación se debe de dar click en “Aplicar” y de esta manera se desplegará la opción de guardar cambios, de esta manera ya las modificaciones serán ejecutadas.

Actualizar información desde la tabla de atributos:

1. Primeramente, se selecciona la capa que se desea renovar, al dar “click” derecho se desplegarán distintas opciones se debe de buscar la opción de Abrir tabla de atributos, como se observa en la figura 23.

Figura 23: Pasos para activar la tabla de atributos



Nota: En la figura se muestra como ingresar a la tabla de atributos de la capa. Elaboración propia, 2021.

2. Una vez que se inicie la tabla de atributos se debe de activar la herramienta de conmutar modo de edición, el cual corresponde al icono resaltado en la figura 24.

Figura 24: Herramientas de la tabla de atributos



Nota: Se muestra el panel de herramientas de la tabla de atributos, el icono resaltado corresponde a la función de conmutar edición. Elaboración propia, 2021.

3. Posteriormente se inicia la digitalización de la información actualizada.
4. Se debe de recordar guardar la información digitada, además se recomienda detener la herramienta de «Conmutar edición» una vez que este proceso finalice.

5. Seguidamente de manera automática se crea una capa temporal de los datos actualizados, por esto se recomienda exportar la capa como una capa vectorial permanente como se desarrolló en el apartado denominado: [II](#) Etapa “Como unir capas de diferente tipo y exportarlas”.
6. Posteriormente se recomienda revisar la tabla de atributos de la capa resultante, con la finalidad de corroborar que se guardó correctamente la información.

Una vez realizada la actualización de la información deseada se debe de ingresar a la pestaña «Web» optar por el complemento llamado «Qgis2web». Cuando se despliegue la ventana que permite editar el visor geográfico, se debe de seleccionar las capas que fueron renovadas y las que se desea que estén presentes en el visor, para esto se deben de realizar los procedimientos mencionados en el capítulo anterior en la [IV](#) Etapa.

9. Conclusiones y recomendaciones

- La geografía como disciplina implica una rama extensiva de oportunidades para la realización de estudios interdisciplinarios; el presente proyecto es un ejemplo de esto, desde la necesidad de la institución en buscar la manera de actualizar y modernizar sus bases de datos, partiendo de aspectos legales y técnicos, se le agrega valor y atractivo a la propiedad al conocer el entorno de los bienes adjudicados, este valor agregado es gracias a las variables socioespaciales que se desarrollaron en el levantamiento de campo.
- Asimismo, se debe de recalcar cómo, a partir del enfoque mixto, se desarrollaron métodos cuantitativos abordados desde un análisis cualitativo. Esto recalca lo importante del profesional en geografía, el cual es un perfil fundamental para la realización de proyectos de este tipo; más allá del comprender el uso de las herramientas tecnológicas, se debe de considerar el estudio de las relaciones que se desarrollan en el espacio y las implicaciones que estas relaciones asumen en el espacio físico.
- Los visores geográficos representan una herramienta novedosa, la cual permite visualizar la información de una manera dinámica, la cual confiere la gestión, administración, consulta, divulgación y visualización de la información socioespacial.
- Fundación Costa Rica – Canadá cuenta con una gran problemática con respecto a la información que posee de los bienes adjudicados, al no encontrarse actualizada ciertos datos llegan a ser obsoletos en la actualidad y se produce un estancamiento en los procesos de colocación y aprobación de créditos.
- Se recomienda el constante mantenimiento y seguimiento de los bienes adjudicados, lo cual facilitaría la venta y colocación de las propiedades. Además, esto le permitirá a la institución tener un mayor control de estos bienes.
- Por último, se recomienda la continua actualización del visor geográfico; esto abarcaría realizar las visitas a los bienes adjudicados, la toma, recopilación y sistematización de las variables socioespaciales, además de la configuración del visor geográfico.

10. Bibliografía

- Banco Hipotecario de Vivienda (2021). Datos Abiertos. Banco Hipotecario de Vivienda. Recuperado el 25 de abril de 2021, de <https://www.banhvi.fi.cr/transparencia/datosAbiertos/index.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). Nivel de pobreza por LP según características de los hogares y las personas, julio 2018 y julio 2019. Encuesta Nacional de Hogares. San José, Costa Rica. [Archivo Excel].
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (2020). ENAHO. Coeficiente de Gini por hogar y per cápita, julio 2010 – 2020, Encuesta Nacional de Hogares, San José, Costa Rica. [Archivo Excel].
- Lizano, E. & Zúñiga, N. (1999). Evolución de la Economía de Costa Rica durante el período de 1983 - 1998: Ni tan bien, ni tan mal. Costa Rica: Academia 30. Recuperado el 26 de mayo de 2021, de https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2019/05/Evoluci%C3%B3n-de-la-econom%C3%ADa-de-Costa-Rica-durante-el-per%C3%ADodo-1983-1998_ni-tan-bien-ni-tan-mal.pdf
- Muñoz, E. (11 de mayo de 2021). Proyecto visor geográfico de bienes adjudicados. (K, D. Mora, Entrevistador) San José, Costa Rica.
- Núñez, C. (2015). Implementación de un visor geoespacial en la web sobre Recurso Hídrico para el acuífero Jacó, Garabito, Puntarenas, 2014. Geográfica de América Central. (54), 45-64. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/7461/8055>
- Schroeder, R. (2006). Cómo sacarle provecho a la fuerza de las organizaciones comunitarias [Archivo PDF]. https://www.habitat.org/lc/lac/pdf/caso_cr-canada.pdf
- Szalachman, R. (2007). La evolución del déficit de vivienda en Costa Rica y sus consecuencias para la política habitacional. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.

- Torres, P. & Rodríguez, L. (2006). Dinámica agroambiental en áreas periurbanas de México. Los casos de Guadalajara y Distrito Federal. Scielo (60), 62-82. <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n60/n60a5.pdf>
- Torres. A (03 setiembre, 2020) Coeficiente de Gini, el detector de la desigualdad salarial. BBVA. <https://www.bbva.com/es/coeficiente-gini-detector-la-desigualdad-salarial/#:~:text=El%20coeficiente%20Gini%20es%20el,un%20periodo%20de%20tiempo%20determinado.>
- Valverde, J & Acuña, K. (2011). Desarrollo local en la Región Huetar Norte. San José. https://www.uned.ac.cr/extension/images/ifcmdl/CONTENIDO_2.pdf
- Valverde, R. (4 de diciembre de 2019). El desempleo no dejó de aumentar en 2019. Semanario Universidad. <https://semanariouniversidad.com/pais/el-desempleo-no-dejo-de-aumentar-en-2019/>
- Vindas, S. (2021). Historia Fundación Costa Rica - Canadá. San Pedro, San José, Costa Rica.

11. Anexos

Anexo 1: Entrevista con Ericka Muñoz Azofeifa. Jefe de Cobranza y Plataforma (11 de mayo, 2021).

¿Cuáles son las funciones de Fundación Costa Rica – Canadá?

Fundación es una entidad privada autorizada por el BANVHI, la cual se dedica la otorgación de ayudas económicas de vivienda para la compra de lotes y casas. Se trabaja bajo distintas modalidades, para lotes se utiliza el crédito los cuales se acuerdan cuotas muy accesibles, y para el caso de la adquisición de casas si es tipo bono el cual es como un tipo de donación, claramente deben de cumplir ciertos requisitos como encontrarse en pobreza extrema.

¿Cuál es la población meta de la Fundación?

Cuando nació la Fundación el público meta era clase baja en su mayoría familias en pobreza extrema, con forme hemos evolucionado, hoy en día trabajábamos con clase media baja mayormente.

¿Qué requisitos debe cumplir la población interesada en ser beneficiaria?

Los requisitos dependen de la ayuda, por ejemplo, para optar por bono, el ingreso del núcleo familiar debe de ser menor a un millón, no tener propiedades o más de una propiedad., no haber recibido con anterioridad el Bono de Vivienda, ser costarricense o contar con residencia legalizada en el país.

¿Como se lleva a cabo la colocación de los bienes en el mercado?

Primeramente, la colocación es poner los bienes en circulación para de esta manera generar plusvalía para la Fundación; tenemos dos maneras, uno es directamente con la Fundación en Oficinas Centrales, y también contamos con socios estratégicos, que son acuerdos que hacemos con ciertas empresas o asociaciones como por ejemplo ASOPROA y distintas lecherías en el Cantón de San Carlos se generan ciertos convenios en donde los socios son quienes hacen la colocación en el mercado reciben un porcentaje de ganancia y nosotros los respaldamos y cuentan con la experiencia de la Fundación




¿Que son los bienes adjudicados?

Son bienes en este caso casas y lotes, los cuales fueron dados a algún núcleo familiar, pero eventualmente las familias no cumplen con el pago de las cuotas, por consiguiente, se inician procesos legales para que de esta manera los bienes vuelven a manos de la Fundación

¿Porque nace la necesidad del proyecto del visor geográfico?

Primeramente, se planteó la actualización de la información desde un punto de vista integral, esto abarcando el tema legal y técnico, para de esta manera conocer las alternativas que podrían tener estos bienes, después entra la espinita de estudiar el entorno de los bienes y que estas variables hagan atractivas las propiedades y de esta manera nos permitan una colocación rápida de los bienes y generando ingresos económicos a la Fundación.

Anexo 2: Ficha de levantamiento de campo

				
		Instrumento para levantamiento de campo de Bienes adjudicados		
Consecutivo				
Variable	Categoría	Distancia	Observaciones	
Coordenadas	Latitud			
	Longitud			
Tipo de zona	Urbano			
	Periurbano			
	Rural			
Acceso a servicios básicos	Agua			
	Electricidad			
	Internet			
	Alumbrado público			
	Sistema de alcantarillado			
Características especiales del terreno	Topografía			
	Pendiente			
	Cuerpos de agua			
	Sistema de agua residuales			
	Terreno es apto para la construcción			
Estado	Casa			
	Lote			
Vías	Pavimento			
	Lastre			
	Mixta			
Estado de las vías	Primaria			
	Secundaria			
Tipo de transporte	Particular			
	Público			
Guardería	Privados			
	CENSINAI			
Escuelas	Público			
	Privado			
Secundarias	Público			
	Privado			
Universidad	Público			
	Privado			
Acceso a áreas	Parques			

de esparcimiento y recreación	Espacios para realizar deporte		
	Parques infantiles		
Salud	EBAIS		
	CASI		
	Hospital		
Inclusividad	Ley 7600		
	Centros de cuidado para adultos		
Principales actividades socioeconómicas	Primarias		
	Secundarias		
	Terciarias		
Cercanía	Cabecera del cantón		
	Centro urbano más cercano		
	Supermercados		
	Pulperías		
	Plazas		
	Verdulería		
	Restaurantes		
	Cine		
Ferreterías			

Anexo 3: Ejemplo de avalúo de una propiedad

BANCO HIPOTECARIO DE LA VIVIENDA					
Entidad Autorizada: Fundación Costa Rica - Canada					
AVALÚO DE TERRENO					
Propósito	Cobra judicial	Fecha del Informe	21 febrero 2013		
Solicitante	Fundación Costa Rica - Canada	Fecha de la Visita	20 febrero 2013		
No. Operación	FCC-039-13	Cédula	T-0147-0389		
DESCRIPCIÓN DE INMUEBLE SEGÚN REGISTRO NACIONAL					
UBICACIÓN		INSCRIPCIÓN REGISTRO		COLINDANTES SEGÚN CATASTRO	
Provincia	2° Alajuela	Folio Real	440995-000	Norte	Lote No.20, Tio Henry S.A.
Cantón	1° Quezaco	# Catastro	A-1216634-2008		Sur
Distrito	1° San Rafael	ÁREAS		Este	
Situado en	Monavia Verde	Según catastro	477,00 m ²		Oeste
Lote No.	Lote No.21	Según registro	477,00 m ²		
Propietario registral					
Nancy Mora Botica, Céd. T-0147-0389, Dueño del Dominio.					
Gravámenes sobre el Inmueble					
Reservas y restricciones. Hipoteca.					
Anotaciones sobre el Inmueble					
No tiene					
Dirección por satélites		Latitud: 296036 Longitud: 463444			
Quezaco, San Rafael, Monavia Verde, se le encuentra de Monavia Verde 300m oeste y 271,50m al sur.					
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN REAL DEL INMUEBLE					
SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO			LINDEROS FÍSICOS		
Descripción			Descripción		
Sistema de agua potable	Si hay		Norte	Lote en construcción.	
Sistema de aguas negras	No hay			Sur	Lote en construcción.
Sistema de aguas pluviales	No hay		Este		Calle pública con 12,00m de frente
Sistema de electricidad	Si hay			Oeste	Finca de uso agrícola
Alumbrado público	Si hay				
Sistema telefónico	Si hay				
Recolección de basura	No hay				
Limpieza de caños	No hay				
Aceras (acabado y estado)	No hay				
Cordón y cerco	No hay				
Calles (acabado y estado)	Lasra, regular estado		Vecindario (nivel socioeconómico)		
Parques infantiles	Si hay, pista de fútbol		Medio - Bajo		
Transporte público	0,30 kilómetros de distancia		Tipo de viviendas (descripción)		
Edificios públicos y comunales	0,60 kilómetros de distancia		Unifamiliares prefabricadas y de bloques		
Edificios comerciales	0,60 kilómetros de distancia		Tipo de zona (rural, urbano, etc.)		
			Rural concentrado		
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO					
Forma	Serri - rectangular	Afectado por servidumbres (descripción y ubicación)			
Topografía	Levemente inclinado	Eléctrica	No se observa que lo afecten o devaloricen		
Tipo suelo observado	Limoso - Arcilloso	De pesc	No se observa que lo afecten o devaloricen		
Nivel sobre rasante	0,00m	Por tuberías	No se observa que lo afecten o devaloricen		
Pendiente de terreno	0% a 2%	Otras	No se observa que lo afecten o devaloricen		
Localización	Intermedio frente a calle pública				
Frente	12,00				
Fondo	38,06				
Relación frontal fondo	1: 3,20				
Riesgos visibles (descripción y ubicación)					
Deslizamiento	No existen condiciones de riesgo apreciables				
Inundación	No existen condiciones de riesgo apreciables				
Tormentas	No existen condiciones de riesgo apreciables				
Otros	No existen condiciones de riesgo apreciables				



Anexo 4: Ejemplo del plano catastral de una propiedad

