Proyecto “Supervisión del Mejoramiento del Camino Macuelizo (Ococona)– Santa María. Fase II (19.05 km)”.

INFORME DE ACTUALIZACIÓN DE PRI.

JUNIO 2021

Tabla de contenido

I. Introducción 4

II. Objetivos 4

III. Descripción General del Proyecto 5

3.1. Localización del camino 5

3.2. Situación del camino antes del proyecto 6

3.3. Características Generales del Diseño 6

3.4 Población beneficiada 7

3.5. Área de Influencia Directa (AID) 7

4. CARACTERISTICA AMBIENTAL 7

5. METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS UTILIZADOS. 9

6. MARCO LEGAL APLICABLE 10

6.1. Marco Legal Nacional 10

6.2. Marco Legal Internacional 13

6.3. Normas Nacionales y la Política Operacional de Reasentamiento Involuntario OP-4.12 del Banco Mundial 15

7. MARCO INSTITUCIONAL 18

8. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD 18

8.1. Del Derecho de Vía 18

8.2. De la Población a ser afectada por el reasentamiento 18

9. CLASIFICACIÓN DE LAS AFECTACIONES 19

10. PRESUPUESTO 21

11. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

12. ALTERNATIVA DE COMPENSACIÓN DE AFECTACIONES Y SOLUCIONES VIABLES 22

13. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL 23

14. ANEXOS 27

ABREVIATURAS

AID: Área de influencia directa

BM: Banco Mundial

CD: Cordillera de Dipilto

CORASCO: COREA Y ASOCIADOS. S.A

INIFOM: Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal

MTI: Ministerio de Transporte e Infraestructura

O.P: Política operacional

PRIA: Plan de reasentamiento abreviado

PRI: Plan de reasentamiento involuntario.

UCR-BM-MTI: Unidad Coordinadora de Recursos Banco Mundial Ministerio de Transporte e infraestructura

UGA-MTI: Unidad de Gestión Ambiental del Ministerio de transporte e Infraestructura

I. Introducción

El gobierno de Nicaragua, ha solicitado al Banco Mundial, un financiamiento para la ejecución del proyecto "Mejoramiento del Camino Macuelizo-Santa María Fase II, 19.05 km,", para ser ejecutado por el Ministerio de Transporte e Infraestructura –MTI.

En cumplimiento a los compromisos asumidos con el Banco Mundial-BM, el MT, estableció una planificación previa, para un adecuado tratamiento a la población con posibles afectaciones. Tomando en cuenta las políticas de reasentamiento establecidas por el BM, y en la Legislación nacional relativas a la ejecución de obras de infraestructura vial, en proyectos de mejoramientos de accesos urbanos y rurales en Nicaragua.

En este documento, se reflejan los resultados de las actividades desarrolladas durante la revisión y actualización de las afectaciones identificadas en el contexto del **"Proyecto de Mejoramiento del Camino Macuelizo – Santa María 19.05 km Fase II"**, incluyendo acciones ejecutadas, propias de este componente, y cuyo dueño es el **Ministerio de Transporte e Infraestructura –MTI-,** proyecto supervisado por la empresa Corea y Asociados, **CORASCO. Contrato ES-064-2019, con financiamiento del Banco Mundial.**

II. Objetivos

2.1. General

Implementar las medidas necesarias que garanticen una compensación justa con el reemplazo de infraestructuras, obras de mitigación, accesos y compensación monetaria.

2.2. Específicos

- Presentar listado actualizado de las afectaciones identificadas en el recorrido que se realizó durante el periodo de ejecución de las obras del proyecto, a través de las opciones concretas que se derivan de los diseños de las obras para el mejoramiento del camino. Fase- II: Estación 10+000-29+049.33.

- Informar oportunamente y de forma directa a las personas cuyos bienes se verán afectados, considerando las políticas y alternativas de solución adecuadas que mitiguen los impactos generados por las futuras obras.

- Mitigar los impactos y compensar de manera justa y transparente a las y los propietarios, en base a la política del banco, la cual indica que la compensación tiene que ser a costo de reposición, por las distintas afectaciones de cercas, muros y viviendas, empleando el reemplazo correcto de cada vivienda afectada antes del traslado de las familias.
  El costo de reposición, es el costo de mercado de los materiales, más la sumatoria de los costos de mano de obra, transporte e impuestos.

- Brindar apoyo a través de asesoría a grupos vulnerables: personas de la tercera edad, familias con jefaturas femeninas y mono-parentales, familias en extrema pobreza y con miembros o jefeadas por personas con capacidades diferentes.

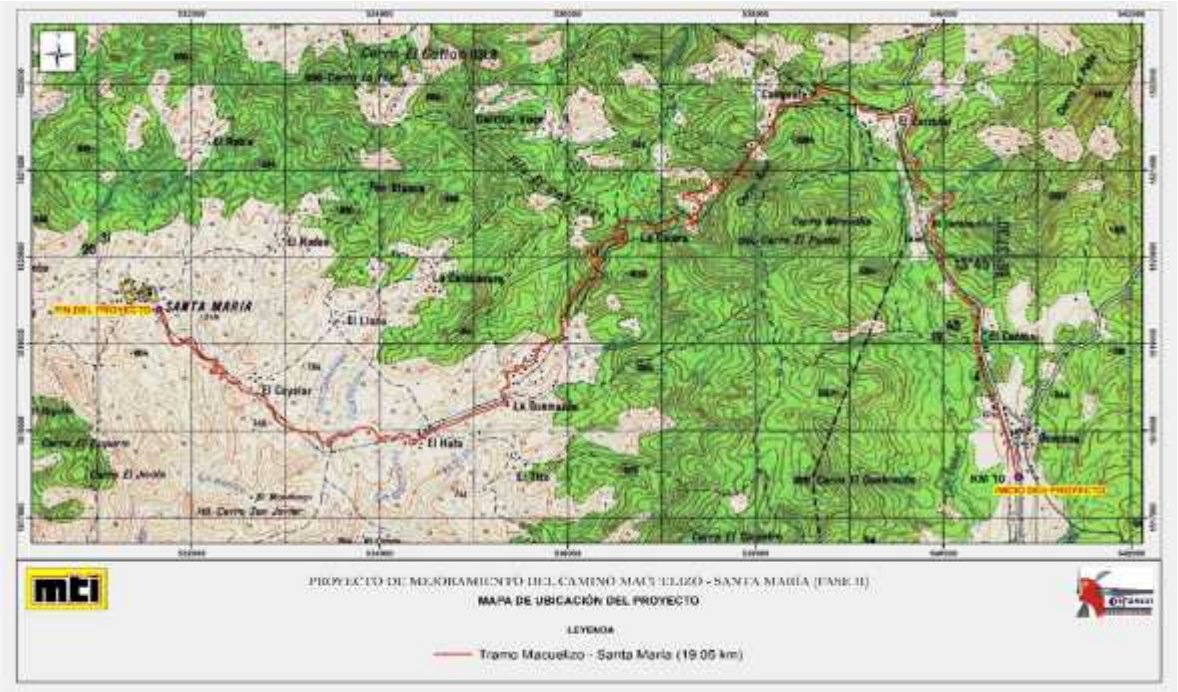
III. Descripción General del Proyecto

3.1. Localización del camino

El proyecto se localiza en el departamento de Nueva Segovia (Mapa 1 macro localización), entre los municipios de Macuelizo y Santa María, con una longitud de 19.05 km, tiene sus coordenadas de inicio en la comunidad de Ococona (que pertenece al municipio de Macuelizo): W541898.69; N1509221.62 y finaliza al inicio del casco urbano de Santa María, en el lugar conocido como Las

Marías, bajo las coordenadas W531398.47; N1519750.62. (Ver mapa 2. Micro localización)

Mapa 1. Macro localización del proyecto



Mapa 2. Micro localización del proyecto Tramo – Macuelizo -Santa María. Fase II

La vía corresponde a la NIC-53, está localizada entre los municipios de Macuelizo - Santa María en el departamento de Nueva Segovia en la región norte de Nicaragua. Tiene su inicio en el puente sobre el rio Macuelizo, a la salida del casco urbano de Macuelizo y finaliza en el casco urbano del municipio de Santa María. El camino atraviesa las comunidades del municipio de Macuelizo, Departamento de Nueva Segovia como son: Ococona, El Cantón, El Cordoncillo, El Zurzular y Caliguate. En el municipio de Santamaría pasa por las comunidades de La Calera, La Quemazón, El Hato, Palo Alto y El Coyolar.

No existen zonas vulnerables por situación de inundación, ya que la topografía del terreno es irregular y las comunidades beneficiadas directamente con el proyecto, están ubicadas en zonas altas y con descargas hacia las laderas montañosas.

3.2. Situación del camino antes del proyecto

El camino existente se caracterizaba por estar revestido de material granular en muy mal estado, debido a la erosión de la escorrentía superficial, sin hombros y con mal alineamiento vertical. presentaba una superficie de rodamiento con un ancho promedio de 5.00 a 6.00 metros

3.3. Características Generales del Diseño

El proyecto tratará de tener los menores impactos negativos, aprovechando en lo posible el emplazamiento existente produciendo el menor movimiento de tierra y conservando el paisaje actual.

Asimismo, y a fin de reducir al máximo las afectaciones dirigidas a las viviendas que se encuentran sobre el derecho de vía, las que han sido catalogadas como afectaciones parciales, pero que dado

que el material de construcción es el adobe, lo que limita las posibilidades de afectar la habitación de manera parcial, sin correr el riesgo de un derrumbe del resto de la edificación, a causa no solo del material de construcción, sino también de la antigüedad de las mismas, el derecho de vía ha sido reducido en un rango que va de 10 a 15 m, en los tramos con mayor población concentrada y cuyas construcciones se encuentran dentro de los 20 m del derecho de vía, establecidos por la ley.

3.4 Población beneficiada

De acuerdo a datos del Ministerio de Salud de los Municipios de Macuelizo y Santa María[1] (octubre 2020), el mejoramiento del camino impactará de manera directa a un total de 1,842 personas ubicadas en el área de influencia directa del proyecto, de los cuales el 61.62 % residen en las comunidades del municipio de Macuelizo, entre 599 hombres y 536 mujeres; y el 38.38 % restante, en las del municipio de Santa María, divididos en 366 hombres y 341 mujeres.

3.5. Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa está asociada a los factores ambientales y sociales que influyen directamente en las etapas de construcción, operación y mantenimiento de la obra, para el mejoramiento del camino que nos ocupa. En consecuencia, se estableció una AID de 2 Kms. a cada lado de la vía.

La población de las comunidades del AID en *Macuelizo*, son tres: Ococona, El Zurzular y Caliguate y en el municipio de Santa María corresponde a las comunidades de: La Quemazón, La Calera, El Hato, Palo Alto y El Coyolar.

3.6. Aspecto Social.

Los habitantes de las comunidades beneficiadas con el proyecto, cuentan con servicios básicos tales como, energía eléctrica, telefonía celular, agua potable por medio de pozos comunitarios y sistema de saneamiento por medio de letrinas, no cuentan con sistema de recolección de basura, está la queman o depositan en las laderas y en otros casos la utilizan como abono. Algunas viviendas tienen instalados pequeños negocios, tales como pulperías y venta de rosquillas y pan, algunas poseen hornos para hornear estos productos. Entre las viviendas identificadas con afectación total no son utilizadas para negocios, son vivienda domiciliar.

4. CARACTERISTICA AMBIENTAL

La zona del proyecto en el municipio de Macuelizo presenta un relieve montañoso y con muchos accidentes geográficos, quebrado con leves planicies de poca extensión. Las principales alturas se encuentran en los cerros El Ayote (1.571 m.s.n.m) y La Peña (1.456 m.s.n.m.). Son notables las mesetas de Icalules, El Cacao y Alcayan. Entre sus ríos destacan el Río Coco y el Río Macuelizo[2].

El clima de los municipios de Macuelizo y Santa María se caracteriza por ser de sabana tropical de altura, con temperaturas que oscilan entre los 24° C y 25° C. Con una precipitación anual media de 1.000 mm. Existe una gran variedad de animales silvestres, que habitan considerables extensiones de

[1] Datos facilitados por Ministerio de Salud de los municipios de Macuelizo – Santa María, octubre 2020.
[2] Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal

bosques de coníferas, por lo que se considera una zona maderera, y a pesar que ha sido muy irracional la explotación de la madera en esta zona aún se encuentran especies de madera como el pino, laurel, cedro, caoba, liquidámbar y roble[3].

La actividad productiva del municipio en la actualidad se basa específicamente en la agricultura (granos básicos), la ganadería y cultivo de café. En los períodos caniculares acentuados a severos, así como suelos erosionados a causa de la alta deforestación de las áreas de bosque.

El municipio de Santa María se caracteriza por presentar suelos pocos profundos y su relieve es quebrado y montañosos, pues ocupan los descensos del sur de la cordillera de Dipilto con regulares fuentes de agua para la agricultura y la ganadería. Riegan sus suelos los ríos del Zuyatal, Zapotal y partes del Macuelizo4.

La flora en Santa María es abundante, encontrándose considerables bosques, entre los que podemos hacer mención de unas especies sobresalientes: pino, roble, quebracho. güiligüiste, nance, pochote. Berbería, encino, laurel, cortes, madero Negro, madroño, chaperna, jagua, guayaba, Guanacaste, carbón y otros. Además, se encuentran frutales como: Aguacate, mango, papaya, naranja, limón, jocote, mandarina, etc. Y en su fauna se pueden encontrar diversos mamíferos como venados (pocos), zorros, coyotes, Garrobos y guazalos, así como aves silvestres (codornices, azulonas, zanates, pericos, etc.) y reptiles (cascabeles, zumbadoras, masacuates, corales, micas, etc.)

La principal actividad económica es la agricultura de granos básicos, siendo sus principales cultivos: frijoles, maíz, maicillo o millón, sorgo; también la ganadería y café en pequeña escala.

La Geomorfología del tramo Ococona – Santa María se desplaza en un 90% dentro del sistema fisiográfico Cordillera de Dipilto y solo un 10% en el sistema Depresión Montañosa de Somoto. Cordillera de Dipilto (CD). Esta se distribuye en su mayor parte a lo largo de la zona fronteriza con Honduras, constituida principalmente por complejos intrusivos de granitos y granodioritas del cretácico superior. Presenta terrenos constituidos por rocas granitoides del cretácido superior y presentan alturas mayores de 800 m.s.n.m., en ella se localiza el cerro Mogotón que con sus 2,106 m.s.n.m, representa la mayor elevación del territorio regional.

La topografía varía de fuertemente ondulada a escarpada con pendientes dominantes de 30 a más del 50 %, topografía que orienta su vocación para la actividad forestal y áreas de conservación de la biodiversidad. La cobertura vegetal actual es predominantemente de pinares, con algunas inclusiones de bosques latifoliados, café con sombrea y áreas intervenidas por las actividades agropecuarias.

Esta cordillera se localiza en el departamento de Nueva Segovia y en ella se originan los principales afluentes del Río Coco, tales como: Macuelizo, Dipilto y Jícaro, además de algunos de los afluentes del río Choluteca, que comprenden los Distritos de Ordenamiento de El Zapotal y Santa María. Esta se distribuye en el departamento de Nueva Segovia con una extensión territorial de 84,767 Ha que representa el 12.1 % de la región y el 27.4 % del departamento.

[3] Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
[4] Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal

5. METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS UTILIZADOS.

Inicialmente se realizó reunión de coordinación y planificación, con el personal de la UGA-MTI, UCR-BM-MTI, Supervisión y Contratista.

Se realizó recorrido por todo el tramo de la segunda fase a construir, para identificar in-situ el número real de afectaciones.

Nos apoyamos con cuadrilla de topografía, cinta métrica, y cámaras para realizar el replanteo.
Se contó con diseños pre elaborados por la topografía, planos planta perfil, secciones típicas y secciones transversales y los informes Socio-Ambientales existentes.
Este recorrido se inició con el replanteo de la línea central de la vía y sección típica en el sitio, el que inicio, en la comunidad de Ococona en la estación. 10+000 hasta estación 29+045 en la entrada al poblado de Santa María.

Para definir las afectaciones, compensaciones, responsabilidades y acciones a desarrollar en el PRI, se utilizó una metodología participativa, que combinó métodos cuantitativos y cualitativos con base en el uso de diferentes instrumentos de recolección de datos tales como:

- ✓ Levantamiento topográfico sobre el derecho de vía
- ✓ Definición y elaboración de listado de afectaciones por el derecho de vía, de acuerdo al diseño de obras.
- ✓ Observación directa, mediante recorrido del tramo del proyecto.
- ✓ Coordinaciones con la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) del MTI y UCR-BM. para las visitas de campo y obtener información sobre las propiedades.
- ✓ Levantado de censo de las personas que habitan en las propiedades a ser afectadas.
- ✓ Entrevistas dirigidas a las y los propietarios de viviendas ubicados en el derecho de vía, lo que permitió conocer su opinión sobre el proyecto y su posición sobre una afectación a sus propiedades y casa de habitación.
- ✓ Identificación de criterios de vulnerabilidad y medición de impactos potenciales causados por el Reasentamiento Involuntario/Reemplazo de viviendas.
- ✓ Evaluación de potenciales riesgos e impactos en las viviendas y/o predios como resultado de las actividades constructivas (afectaciones parciales y por vulnerabilidad) según los requisitos de la OP.4.01

6. MARCO LEGAL APLICABLE

El Marco Legal Nicaragüense no cuenta con una normativa específica para la realización de Reasentamientos Involuntarios de Población. Sin embargo, y dado que, como resultado de la ejecución del proyecto **"Mejoramiento del camino Macuelizo-Santa María. 19.05 km. Fase II**", se han identificado afectaciones sobre el derecho de vía, a lo largo de los 19.05 Km., se elabora este Plan de Reasentamiento involuntario abreviado.

En base a ello las autoridades del MTI, se acogen al marco legal nacional, de los acuerdos internacionales referidos a los derechos humanos y suscritos por el Estado de Nicaragua y de los lineamientos de la Política Operacional OP-4.12 Reasentamiento Involuntario del Banco Mundial.

6.1. Marco Legal Nacional

Constitución Política

La Constitución Política Nicaragüense establece en su artículo 4, que "el Estado promoverá y garantizará los avances de carácter social y político para asegurar el bien común, asumiendo la tarea de promover el desarrollo humano de todos y cada uno de los nicaragüenses, protegiéndolos contra toda forma de explotación, discriminación y exclusión".

El derecho de propiedad está protegido por el artículo 44 de la Constitución donde se señala que: "Se garantiza el derecho de propiedad privada de los bienes muebles e inmuebles y de los instrumentos y medios de producción"[5] .

"En virtud de la función social de la propiedad, este derecho está sujeto, por causa de utilidad pública o de interés social, a las limitaciones y obligaciones que en cuanto a su ejercicio le impongan las leyes. Los bienes inmuebles mencionados en el párrafo primero pueden ser objeto de expropiación de acuerdo a la ley, previo pago en efectivo de justa indemnización".

"Tratándose de la expropiación de latifundios incultivados, para fines de reforma agraria, la ley determinará la forma, cuantificación, plazos de pagos e intereses que se reconozcan en concepto de indemnización".

"Se prohíbe la confiscación de bienes. Los funcionarios que infrinjan esta disposición, responderán con sus bienes en todo tiempo por los daños inferidos".

El artículo 103 de la misma Constitución, literalmente establece que "El estado debe garantizar la coexistencia democrática de las formas de propiedad pública, privada, cooperativa, asociativa y comunitaria, todas ellas forman parte de la economía mixta, están supeditadas a los intereses superiores de la nación y cumplen una función social, todas tendrán los mismo derechos y prerrogativas de conformidad a las normas jurídicas…".

[5] http://www.monografias.com/trabajos5/nicaragua/nicaragua2.shtml

Código Civil

La propiedad en Nicaragua está definida según el artículo 615 del Código Civil:
"Es el derecho de gozar y disponer de una cosa, sin más limitaciones que las establecidas por las leyes". Esta es la protección frente a particulares y frente a las actuaciones del Estado.

El Código Civil en su artículo 617 establece expresamente la protección de la propiedad frente al Estado: "Nadie puede ser privado de su propiedad, sino en virtud de la ley o de sentencia fundada en ésta".

Establece también la vía, mediante su función social, y contra su propia voluntad puede ser privado el o la propietaria del goce de su derecho: "La expropiación por causa de utilidad pública, debe ser calificada por la ley o por sentencia fundada en ella y no se verificará sin previa indemnización. En caso de guerra, no es indispensable que la indemnización sea previa. Si no precediesen esos requisitos, los jueces ampararán y en su caso reintegrarán en la posesión del expropiado".

Leyes y Decretos

- **LEY 40 LEY DE MUNICIPIOS Y 261 REFORMAS A LA LEY**

Mediante esta Ley se regula el actuar de los municipios, como entes autónomos a nivel local. Su artículo 6, lee "El Municipio, como expresión del Estado en el territorio, ejerce por medio de la gestión y prestación de los correspondientes servicios, competencias sobre materias que afectan su desarrollo, preservación del medio ambiente y la satisfacción de las necesidades de sus pobladores".

- **LEY NO.309. LEY DE REGULACIÓN ORDENAMIENTO Y TITULACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS ESPONTÁNEOS. LA GACETA, DIARIO OFICIAL NO. 143 DEL 28 DE JULIO DE 1999**.

La Ley en su artículo 6, menciona las causas por las que se activa el Plan Especial de Ordenamiento "El Plan puede dar como resultado: (…)

c) Que el Asentamiento o parte de él está ubicado en un lugar de riesgo y es necesaria su reubicación total o parcial.

d) Que el Asentamiento o parte de él está ubicado en un sitio destinado por el Plan Regulador del Municipio destinado a otros usos urbanísticos y es necesaria su reubicación total o parcial."

- **LEY 229. LEY DE EXPROPIACIÓN. LA GACETA, DIARIO OFICIAL NO. 58 DEL 03 DE MARZO DE 1976**

El arto. 3, de la Ley No. 229, ley de Expropiación, menciona que existirá causa de interés social para la expropiación cuando se trate de llevar a cabo obras, servicios o programas en cumplimiento de la función social de la propiedad y de la política de división de los latifundios incultivados, de conservación y difusión de la mediana y pequeña propiedad rural, de colonización, de agrupamiento de población rural, de construcción de viviendas para trabajadores, de constitución de patrimonios familiares y en general de obras, servicios o programas que impongan el mantenimiento y progreso del orden social.

Aunado a ello, la Ley establece que no podrá llevarse a cabo ninguna expropiación, sin que precedan los requisitos siguientes:

i) Declaración de que la obra, servicio o programa proyectados son de utilidad pública o de interés social;
ii) Declaración de que determinado bien o parte del mismo se encuentra afecto a la utilidad pública o al interés social;
iii) Fijación de la justa indemnización; y
iv) Pago en efectivo de la indemnización a quien corresponda.

Asimismo, en el artículo 5, se lee: "Para la expropiación de bienes o derechos relativos a obras, servicios o programas de utilidad pública o de interés social que beneficien al Estado, Distrito Nacional o Municipios, la declaratoria será hecha por el Poder Ejecutivo, por medio de Decreto del Ministerio correspondiente, o por Decreto del Ministerio del Distrito Nacional o del Concejo Municipal en su caso; pero si la obra, servicio o programa beneficia a dos o más departamentos, la correspondiente declaratoria será hecha por el Poder Ejecutivo".

- **DECRETO 46 LEY DEL DERECHO DE VÍA Y SU REFORMA EL DECRETO 956**

El decreto establece que el ancho total o Derecho de Vía que deben tener las carreteras será:

i) para las carreteras internacionales e interoceánicas, cuarenta (40) metros, o sean veinte (20) metros a cada lado del eje o línea media de las mismas; y

ii) para las interdepartamentales y vecinales, veinte (20) metros o sean diez (10) metros a cada lado del eje o línea media.

Establece también que, el Derecho de Vía no afectará las edificaciones y construcciones existentes de dominio particular salvo caso de utilidad pública declarada y previa indemnización al dueño de las mismas. Se reserva al Ministerio de Fomento el derecho de hacer por su cuenta dichas obras de acuerdo con el propietario de las mismas (Artículo 8, Decreto 46 reformado por el Decreto 956).

La misma Ley en su artículo 5 señala que, cuando la construcción o ampliación de una carretera ocupe terrenos particulares, el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI), indemnizará al propietario; y si se tratare de terrenos acotados, construirá, además, por su cuenta, las nuevas cercas.

- **LEY NO. 509, LEY GENERAL DE CATASTRO NACIONAL**

Esta Ley define el Avalúo Catastral Municipal como la estimación del valor de mercado del bien inmueble por parte de las municipalidades; con lo que se estable la indemnización de las propiedades afectadas.

Asimismo, el artículo 21 se establece como parte de las atribuciones del Catastro Municipal, realizar y ejecutar la valoración de las propiedades de bienes inmuebles para efectos de indemnización y cuantificación de daños por desastres naturales y otras causas.

En el Decreto 62-2013 "Reglamento de la Ley General de Catastro Nacional", artículo 40, numeral 2 señala el procedimiento para la obtención de Certificados de Avaluó Catastral, el que es utilizado

para establecer el valor de un bien inmueble con fines de transmisión, modificación del derecho de propiedad, indemnizaciones, entre otros.

Para la implementación operativa de todas las normas referidas, el **MTI** aprobó en el año 2011 el Manual de Procedimiento para la Adquisición de Derecho de Vía de los Proyectos Ejecutados por el MTI, el cual permite a los diferentes niveles jerárquicos un conocimiento integral del procedimiento de adquisición de los derechos de vía, así como determinar la funciones específicas y responsabilidades de cada uno de los funcionarios de la institución.

6.2. Marco Legal Internacional

Nicaragua está suscrita a una serie de tratados y convenios internacionales que promueven la protección de los derechos humanos de todas las personas, con especial énfasis en los grupos más vulnerables de la población: indígenas, mujeres, niños, ancianos y personas con discapacidad.

Entre los acuerdos suscritos se encuentran:

- ✓ Convención Americana sobre los Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica"
- ✓ Declaración Universal de los Derechos Humanos
- ✓ Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre
- ✓ Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
- ✓ Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos
- ✓ Convención Americana de Derechos Humanos

Convención Americana sobre derechos humanos – "Pacto de San José de Costa Rica"

En el artículo 21, correspondiente a la Propiedad Privada: se lee:

1. Toda persona tiene derecho al uso y goce de sus bienes. La ley puede subordinar tal uso y goce al interés social; y
2. Ninguna persona puede ser privada de sus bienes, excepto mediante el pago de indemnización justa, por razones de utilidad pública o de interés social y en los casos y según las formas establecidas por la ley.

Declaración Universal de Derechos Humanos

Artículo 17: Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 25: Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre

Artículo 23: Toda persona tiene derecho a la propiedad privada correspondiente a las necesidades esenciales de una vida decorosa, que contribuya a mantener la dignidad de la persona y del hogar.

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

En el artículo 11, establece que Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia.

Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos

Artículo 12, inciso 1; señala que toda persona que se halle legalmente en el territorio de un Estado tendrá derecho a circular libremente por él y a escoger libremente en él su residencia.

Convención Americana de Derechos Humanos

Artículo 21 Derecho a la Propiedad:

1. Toda persona tiene derecho al uso y goce de sus bienes: La Ley puede subordinar tal uso y goce al interés social
2. Ninguna persona puede ser privada de sus bienes, excepto mediante el pago de indemnización justa, por razones de utilidad pública o interés social y en los casos y según las formas establecidas por la ley

6.3. Normas Nacionales y la Política Operacional de Reasentamiento Involuntario OP-4.12 del Banco Mundial

La Política Operacional de Reasentamiento Involuntario OP-4.12, establece que se debe:

- ✓ Evitar o minimizar los reasentamientos de la población.
- ✓ Considerar el asentamiento como una oportunidad para el desarrollo sostenible
- ✓ Definir los criterios para la compensación
- ✓ Asegurara la participación de la población

En ese sentido, la Constitución Política, El Código Civil, las Leyes y Decretos específicos, consideran y garantizan esos principios establecidos en al OP-4.12.

Por lo tanto, la política de reasentamiento del Banco Mundial, se ajusta a la legislación nicaragüense en lo relacionado a los derechos civiles, económicos y de propiedad, a saber:

Reconocimiento de los derechos de propiedad

"Compensar la pérdida de derechos consuetudinarios", indica la importancia de tomar en cuenta a quienes no están protegidos por la ley; lo que en la legislación nacional está referido en los artículos 897, 2530 al 2715 sobre los derechos de dominio, y en los artículos 1715, 1829 del Código Civil, donde se reconocen los derechos de dominio y los derechos posesorios.

De la Compensación.

La OP-4.12 establece que se deben definir los criterios de compensación, establece que los afectados recibirán compensación por las afectaciones que sufran, ya sea en reposición de vivienda, tierra, indemnización de dinero o rehabilitación económica. Así la legislación nicaragüense establece que aquellos afectados por la declaratoria de utilidad pública de un proyecto, deberán ser indemnizados de una manera justa y en efectivo.

La política Operativa del Banco Mundial, propone que una indemnización justa es el valor de reposición de Los bienes y/o activos perdidos y la compensación de los ingresos no obtenidos por los efectos de los proyectos.

En ese sentido, el método de reposición (Plan de Reasentamiento Involuntario-reposición de infraestructura), debe involucrar un estándar de precios de tierras que será establecido de acuerdo a precios de mercados locales con referencias de valores en terrenos aledaños para asegurar que la compensación sea a un completo costo de reposición. La compensación para las estructuras será evaluada usando tasas de costos estándar por unidad, vinculadas a los materiales de construcción usados. Dicho método está contemplado en el Manual de Procedimientos para la Adquisición del Derecho de Vía en proyecto ejecutado por el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI).

El costo de reposición incluye: costo de mercado de los materiales, más el costo de transporte, mano de obra, honorarios de los contratistas y también los costos de la transacción para la reposición (legalización).

Participación de la población

La Política establece que, se debe informar a

las personas desplazadas acerca de sus opciones y derechos relacionados con el reasentamiento; Realizar consultas con los afectados y darles a elegir entre distintas opciones técnicas y económicas viables de reasentamiento; Brindar asistencia durante el traslado, procurar el restablecimiento de sus medios de subsistencia y condiciones de vida.

Todos estos principios, están garantizados en la legislación nicaragüense, mediante método de avaluó y los montos de indemnización, elegibilidad para tener derechos generados por el Reasentamiento, consulta con la población afectada y la debida negociación, los que también se definen en el Manual de Procedimientos para la Adquisición del Derecho de Vía del MTI.

Procedimiento de consultas con la población

Una vez determinada la afectación en una vivienda por el trazado de la línea, se procedió a visitar al propietario (a) de la vivienda, en esta primera visita se le informo a cerca de la posible afectación que sufriría su vivienda y/o terreno, posteriormente se realizó una segunda visita, en la que se le explico la dimensión (tamaño) de la afectación y se suscribió un acta de aceptación en la que el propietario manifestó su aprobación y aceptación a las obras de restitución, reparación y protección. Posteriormente y durante el desarrollo del proyecto, se ha continuado visitando a estas personas de manera individual, (por efecto de la activación e implementación del protocolo del COVID -19), estas visitas han sido constantes y en ellas se ha abordado algunas inquietudes de los pobladores con respecto al proyecto y sus afectaciones

Política Operacional OP-4.01 Evaluación Ambiental del Banco Mundial

La OP 4.01 sobre la Evaluación Ambiental requiere la identificación, prevención, minimización, mitigación y compensación efectivas de los impactos ambientales adversos resultantes de los proyectos financiados por el Banco Mundial.

Las obras de mejoría del camino Macuelizo – Santa Maria necesitaron de una evaluación previa de los potenciales riesgos e impactos adversos a las viviendas y predios a lo largo del camino.

Los recorridos realizados por el MIT identificaron potenciales impactos resultante de la proximidad de las viviendas o predios al trazado de la vía que pondrían riesgo la seguridad de los residentes de viviendas e infraestructura.

Las afectaciones parciales resultaron de la necesidad de reubicar áreas frontales de terrenos, letrinas y otra pequeña infraestructura en los terrenos.

Las afectaciones por vulnerabilidad resultaron en viviendas cercanas del derecho de vía y por la necesidad de realizar cortes en talud o relleno de base. Para mitigación del impacto de estas intervenciones, se realizaron obras de protección, construcción de muros, así como la siembra de árboles, grama/plantas.

7. MARCO INSTITUCIONAL

Es el Ministerio de Transporte e Infraestructura –MTI-, el responsable de la preparación, diseño y ejecución del Plan de Reasentamiento Involuntario Abreviado, mediante una Unidad Coordinadora de Recursos (UCR), adscrita a la Dirección de Vialidad.

Será la UCR la que coordinará con personal de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), Dirección de Planificación y Asesoría Legal, las actividades necesarias para llevar a cabo el PRI. Para ello, de acuerdo al Manual de Procedimiento para la Adquisición del Derecho de Vía, se deberá conformar un Comité Técnico responsable de la preparación y ejecución del Reasentamiento, en coordinación con un Comité de Negociación y un Comité de Aprobación para cuando sea necesario la adquisición del derecho de vía.

8. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

8.1. Del Derecho de Vía

El principal criterio para el establecimiento del derecho de vía en el diseño del mejoramiento del camino rural, gira alrededor de reducir al máximo las afectaciones de terrenos y viviendas aledañas al camino.

Dado lo anterior y pese a que el contenido del Decreto No. 46, Derecho de Vía, establece que, para los caminos vecinales, éste debe establecerse en 20 metros; por causa de la cantidad de afectaciones parciales a viviendas, las que no pueden efectuarse sin causar daños colaterales debido a los materiales con que han sido construidas, se ha reducido el derecho de vía entre 10 y 15m, en aquellas zonas con población concentrada y con invasión del derecho de vía por inmueble.

Así también se ha propuesto un ancho de rodamiento de 3.25 mts., con hombro de 0.60 mts., andenes peatonales de 1.00 mts. (Ver Ilustración: Sección Típica urbana y rural)

8.2. De la Población a ser afectada por el reasentamiento

- ✓ Poseer infraestructura dentro del derecho de vía, independientemente del estatus legal de la propiedad.

- ✓ Residir en la propiedad y/o realizar actividad económica, Aquellas personas que, con la intención de percibir beneficios del Plan de Reasentamiento Involuntario, se instalen sobre el derecho de vía después del levantamiento de la información no será elegible para la compensación. El MTI, a través de asesoría legal, notificará al nuevo asentado mediante resolución administrativa.

- ✓ Se indemnizará y compensará a las familias, de acuerdo a negociación entre el MTI y el o la propietaria, sobre el costo del reemplazo, incluyendo la tierra requerida para la reubicación de cualquier infraestructura.

CRITERIOS PARA MINIMIZAR EL REASENTAMIENTO

La Política Operacional de Reasentamiento Involuntario OP-4.12, del B.M, establece que se debe: "Evitar o minimizar los reasentamientos de la población".
En ese sentido, el criterio utilizado y consensuado para minimizar el reasentamiento fue;
a). El entorno familiar, la población ubicada en las comunidades beneficiadas por el proyecto en su mayoría son familiares entre sí, y algunos son herederos descendientes, y tienen a los padres como vecinos o a los hermanos.
b). Otro elemento que se tomó en cuenta es el aspecto laboral, en su mayoría desempeñan labores agrícolas en terrenos de su propiedad o vecinales y en labores artesanales como es el caso de la comunidad la Calera, donde la mayoría de los hombres adultos laboran extrayendo Cal de la mina ubicada en la misma comunidad.
c). También se tomó en cuenta la opinión de los pobladores, quienes expresaron su deseo de ser reubicados en la misma propiedad en caso de ser afectados, previa revisión del espacio de su propiedad. Y
d). La limitación o falta de terrenos aptos para asentar viviendas, y la negativa de los que poseen propiedades disponibles de vender un espacio.

Con base a criterios establecidos en la política salvaguarda del Banco Mundial (OP.412) la cual establece que, se deben buscar alternativas viables de diseño del proyecto para minimizar los impactos sociales de las afectaciones del reasentamiento y nuevos ajustes del diseño constructivo (actualización PRI-2021), dio como resultado que de las 33 viviendas que serían afectadas de manera total (PRI-2017), únicamente 9 de estas viviendas cambian a un estatus de afectación parcial (estando 4 de éstas en condición vulnerable).

El resto de las afectaciones identificadas en la ejecución del proyecto (actualización PRI 2021) ubicadas en el derecho de vía, suman un total de 42 afectaciones, de las cuales, 2 corresponden a afectación total de viviendas, 1 a infraestructura social (Iglesia Evangélica) y 39 a afectaciones parciales de viviendas (24 se encuentran en condición de vulnerabilidad (incluyendo 4 de las 9 del estudio PRI -2017 que pasaron a un estatus parcial con la nueva actualización del PRI- 2021).

9. CLASIFICACIÓN DE LAS AFECTACIONES

El propósito de realizar nuevo diseño al trazado de la carretera, tomando en cuenta las secciones típicas por zona urbana y rural, es para evitar afectaciones totales, sin embargo, con el nuevo trazado se han identificado tres tipos de afectaciones a viviendas y cultivos de café, las cuales las hemos clasificado así:

a). Afectaciones Parciales
Viviendas con afectación en áreas menores del terreno, letrinas y áreas frontales del cerco perimetral. Las viviendas que presentan condición de afectación parcial son 39 en total en estas se incluyen 24 que presentan afectación vulnerable. Ver Anexo Matriz de viviendas con afectaciones parciales. Página 34.

b). Afectaciones Totales

Viviendas que serán afectadas totalmente en su construcción por estar ubicadas en el derecho de vía y que se hace necesario remover de sitio. Las viviendas con el nuevo rediseño a ser afectadas totalmente son 2. Ver Anexo Matriz de viviendas con afectaciones total. Página 35.

c). Afectación por vulnerabilidad

24 Viviendas vulnerables cercanas al derecho de vía, las que sufrirán afectación en los terrenos por corte de talud o por rellenos de base, quedando las paredes frontales de las viviendas cercanas a los cortes y rellenos entre 0.70 a 2.5mts., las que deberán ser compensadas con obras de protección.

Estas 24 viviendas identificadas como vulnerables serán protegidas con obras de mitigación física y ambiental.

Obras físicas: son todas aquellas construidas con material de mampostería y piedra bolón que sirvan para proteger a la vivienda de cualquier evento fortuito de la naturaleza y medidas de mitigación ambiental como siembra de árboles, siembra de grama /plantas para evitar la erosión y pérdida de suelo.

d). Otras estructuras (Social)

Se consideró como afectación de infraestructura social, a una iglesia de ideología evangélica que está en derecho de vía. En el que se llegó a un consenso con los miembros de la iglesia, donde solicitan que se reubique la iglesia en el mismo terreno.

Datos generales de las afectaciones y características de las viviendas

Todas las afectaciones de las viviendas ubicadas en el derecho de vía del proyecto varían según el tipo de obra que se desarrolla y el trazado de la sección (urbano o rural) lo que nos ha dado como resultado encontrar viviendas con afectaciones totales y parciales incluyendo en esta última categoría (parcial) viviendas en condición vulnerable.

La característica constructiva de las viviendas de esta zona es construcción de las paredes con bloque de adobe, piso de concreto, techo de tejas de barro y madera.

El número total de viviendas con diferentes tipos de afectaciones producto del rediseño y actualización de datos suman en total cuarenta y dos (42), así:

Tabla1. Resumen de las afectaciones del proyecto Macuelizo – Santa María.					
Descripción	**Estudio inicial PRI/2017**		**Actualización PRI/2021**		**Observación / Actualización del PRI - 2021**
	Total	**Parcial**	**Total**	**Parcial**	
Afectación de Viviendas	33	0	2	39	02 viviendas con afectación total, 39 viviendas con afectación parcial, incluyendo las 24 en condición vulnerable. Todas ubicadas en el derecho de vía.
Otras infraestructuras	0	0	1	0	01 iglesia evangélica ubicada en el derecho de vía
Total	**33**	**0**	**3**	**39**	**42 afectaciones**

10. PRESUPUESTO

En base a los cálculos efectuados para la ejecución de las obras de reposición de las afectaciones a continuación presentamos el presupuesto de costos por cada una de las situaciones antes descritas:

Tabla 2. Resumen del Presupuesto

No	AFECTACIONES	CANTIDAD
1	Viviendas con afectaciones parciales, vulnerables y otras infraestructuras	39
2	Viviendas con afectación total	02
3	Afectaciones a plantas de café	3,136

11. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

Vulnerabilidad de las viviendas

Este impacto es determinado por las condiciones del material de construcción, ya que todas las viviendas están construidas con adobe y pisos de tierra, aunque la mayoría cuentan con espacio en sus terrenos para reponer o reparar la parte afectada, estas viviendas podrían sufrir algún daño, aunque menor, pero se buscará la mejor solución técnica para minimizar el impacto.

Vulnerabilidad Social

En este proyecto por las condiciones morfológicas del terreno, se consideran como vulnerables las viviendas afectadas por cortes de talud o rellenos producto de la mejora de la carretera.

Cantidad de población (habitantes en las 42 infraestructuras con afectación).

Según los datos recabados en las consultas[6] realizadas en las 42 afectaciones la población total que habita estas viviendas es de 119, de los cuales 45 son hombres y 55 son mujeres, 12 niños y 7 niñas menores de 10 años.

12. ALTERNATIVA DE COMPENSACIÓN DE AFECTACIONES Y SOLUCIONES VIABLES

De acuerdo a las consultas con las personas afectadas, las alternativas que se han definido, están acorde a las condiciones particulares de las familias, por lo que están vinculadas a dos tipos de compensaciones, uno por la afectación al inmueble con reemplazo del mismo en la misma propiedad y dos por causa de afectación al inmueble sin opción de reemplazo en la misma propiedad.

[6] Información recopilada por CORASCO de diciembre 2020 a enero 2021.

Compensación por afectación al inmueble
La propuesta de compensación por la afectación al inmueble, se define mediante la construcción de viviendas con al menos dos dormitorios, un espacio multiuso: (sala, cocina-comedor), espacio para baño y una letrina sencilla.

- 2 familias serán compensadas con reposición total del inmueble.
- 15 familias que sufrirán afectación parcial, y se les reemplazarán: 11 letrinas. Un horno, una bodega, pila- baño y cocina.
- 24 familias que se identifican como vulnerables, se harán obras de protección en las áreas que presenten algún riesgo y
- 01 infraestructura de una iglesia.

Cumpliendo con los objetivos de la OP -4.12 del BM, se disminuyó a dos (2) el número de viviendas con afectación total, esto se debió a que, en la medida que se ha ido avanzando en el trazado y ajustes en la línea, y en los últimos tramos se realizaron ajustes que permitieron evitar afectar a cuatro viviendas que aparecían con afectación total, con el nuevo ajuste únicamente se les realizaran obras de protección

En anexo, se presentan Matriz de afectaciones, conteniendo los datos generales y las características de las afectaciones por vivienda. (Datos actualizados con topografía)

Tipo de vivienda
El tipo de vivienda diseñada para reponer o compensar las afectaciones totales de viviendas es de mampostería reforzada, (bloques de concreto de 20cm. de ancho, 19cm. alto y 39cm.de largo), perlines de 2x 4, varillas de acero de ½", piso de concreto y techo de zinc. calibre 26.
Este diseño, tamaño y materiales a utilizar en la construcción de la vivienda, se les mostro en planos a los afectados, los cuales estuvieron de acuerdo y dieron su aceptación.

El tamaño de la vivienda según diseño es de 43 $m^{2.}$ Ver Anexo
El tipo de material que se utilizará en la construcción de estas viviendas, garantiza el confort necesario para el bienestar de la familia, ya que protege del calor de los rayos del sol durante el día y del frio de la noche.

13. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL

En estas comunidades las familias afectadas no serán reubicadas en otro espacio físico, dado que lo que se realizará es el reemplazo de viviendas en el mismo terreno; únicamente una familia ha solicitado ser reubicada a la Comunidad El Hato. El reemplazo consiste en la construcción de una nueva vivienda en mejores condiciones constructivas la que consiste en 43 m^2 y de mampostería reforzada, que será asumida por el proyecto; incluye el traslado, alquiler temporal y el acompañamiento social y ambiental, cabe mencionar que las viviendas a ser sustituidas están construidas con material de abobe (lodo y zacate).

Se ha considerado el aspecto de pago por alquiler, previendo algún atraso en la ejecución de la obra constructiva o algún evento hidrometeorológico que obligue a prolongar la construcción de la nueva vivienda.

Esta situación debe ser mitigada mediante un proceso de información clara, oportuna y directa a las familias afectadas, sobre las razones y ventajas que generan el reemplazo del inmueble, así como sobre los procedimientos que conllevará la negociación, los cronogramas, las soluciones previstas y los mecanismos de quejas y reclamos.

Aún y cuando las familias afectadas han sido informadas sobre las generalidades del proyecto y se han realizado varios procesos de información relacionados con el posible proceso de afectaciones; durante la ejecución del proyecto debe instalarse un proceso de comunicación constante y permanente, con el fin de informar a las personas afectadas sobre los procesos de negociación y alternativas de modalidad de compensaciones. Así como sobre sus derechos, mecanismos de participación, quejas y reclamos

Proceso de comunicación

Mediante visitas personalizadas a cada propietario(a) con alguna afectación (totales, parciales o vulnerables), se deben mantener informados y a la vez, recepcionar inquietudes de parte de ellos y dar respuesta inmediata en dependencia al tipo de incidencia e inquietud.

Mantener activo el mecanismo de quejas y reclamos, procesar y dar respuesta a cada reclamo que se presente utilizando los canales correspondientes.

Proceso de acompañamiento

Una vez seleccionado el sitio de construcción y construida la nueva vivienda, se brindará acompañamiento y apoyo a la familia para el traslado de sus enseres y se procederá a la limpieza de los escombros de la demolición de la casa a demoler.

Para el desarrollo de este programa se han establecido las siguientes líneas de acción:

- ✓ Realización de visitas domiciliares: para sensibilizar a la población respecto al proyecto en términos de apoyo a la implementación del PRI[7] y beneficios del proyecto

- ✓ Capacitaciones: se realizarán capacitaciones, dirigidas no solo con las familias afectadas, sino también a las y los líderes comunitarios relacionadas a los derechos de propiedad y educación vial. Para este último tema se incluirá además de los grupos poblacionales mencionados, a educadores y personal de salud.

- ✓ Elaboración de actas de acuerdo y/o compromisos con las y los participantes para obtener un soporte, registro social escrito, visual (fotografías.) de estas intervenciones.

La afectación de terreno por derecho de vía, en la estación 27+200 será donación a través de un protocolo de donación[8], ofrecido por el propietario. Conforme se avance las gestiones se entregan todos los documentos del protocolo de donación incluidos las actas de conformidad.

[7] Plan de reasentamiento involuntario según el OP. 4.12 Plan de reasentamiento numeral

Se incorporarán posteriormente mientras asesoría legal del Ministerio de Transporte e Infraestructura lo concluya. Este protocolo de donación será elaborado mediante escritura pública por desmembración por parte del MTI.

PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y SOCIALES UTILIZADOS DESDE EL PUNTO DE VISTA INFORMATIVO DE SOCIALIZACIÓN CON LA FAMILIA

Aspectos Técnicos

El trazado original del diseño indicaba afectaciones totales en gran cantidad de viviendas (33) a lo largo de la trayectoria del proyecto, en vista de esa situación y con el propósito de disminuir al mínimo estas afectaciones, el equipo de ingenieros y topografía realizo ajustes al trazado de la línea del proyecto, obteniendo como resultado la afectación total de 2 viviendas.

Además, estos ajustes presentaron cortes de talud y relleno de base en zonas rurales y urbanas y en lo que se procuró disminuir situaciones de vulnerabilidad a lo largo del proyecto.

Aspectos Sociales informativos

Desde el inicio de las actividades de topografía y con el ajuste aprobado por las autoridades del MTI, se procedió a informar a las familias afectadas, durante estas visitas se les explico, todo lo relacionado al tipo de proyecto, duración, fuente de financiamiento, empresa constructora y empresa supervisora y beneficio que traerá para la población. Además, se les explico el motivo de las afectaciones a sus viviendas y la solución considerado por el proyecto, en este caso reposición de dos viviendas nuevas construidas con material de mampostería reforzada.

Punto de vista de las familias afectadas

Con respecto al sentir de las familias afectadas, las dos familias manifestaron estar de acuerdo en la reubicación de sus viviendas y ambas expresaron su deseo de que se les reconstruyera en el mismo terreno ya que disponen de espacio para esta obra y así permanecer a lado de sus familiares.

Alquiler temporal

La modalidad de alquiler temporal, se presenta únicamente en el caso de un propietario quien manifestó su deseo de ser trasladado a la propiedad de un conocido que tiene una propiedad en el municipio de Macuelizo a 15 km de su casa actual), mientras se le construye su nueva vivienda.

Cabe mencionar que, a partir del mes de junio del 2020, hasta la fecha Junio 2021, se le ha estado pagando al propietario por el alquiler. Estableciendo una Comunicación efectiva y acta soporte de compensación económica.

En la siguiente tabla se presenta un resumen del impacto Socioambiental que se presenta al inicio de la ejecución de un proyecto.

[8] Información que atenderá asesoría legal del MTI.

Inicialmente el camino Macuelizo – Santa María tenía un ancho promedio de unos 4 metros de ancho y la mayoría de las viviendas se establecieron a orillas del camino. La mejora de la carretera de Macuelizo hasta Santa María con el movimiento de suelo (genera partículas en suspensión (polvo) para los pobladores, lo que fue mitigado con la aplicación de riego; señalización en todo el proyecto. Ahora el camino es más amplio y tienen una transitabilidad más rápida y segura al trasladarse a los Centros escolares, de salud y comunidades aledañas.

Primeramente, los impactos socio ambientales, se tornaron un tanto negativo en el corto plazo, sin embargo, con la ejecución de obras en el proyecto, la población manifiesta que la carretera ha propiciado una rápida movilización para realizar sus gestiones cotidianas (traslado rápido al Centro de salud, escuela, iglesia) así como, una mayor comercialización de productos.

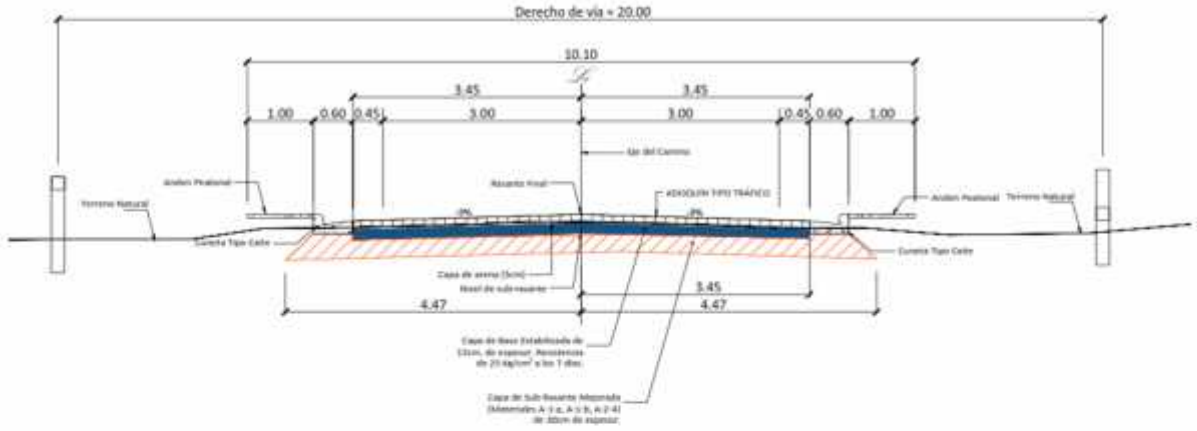
En el caso de las viviendas mejora su bienestar familiar, y se aseguran las viviendas con obras de mitigación (protección). Los feligreses tendrán una iglesia con mejor acceso y más segura para las familias.

Tabla. 3 Matriz análisis de impactos y mitigaciones / compensaciones

MATRIZ ANÁLISIS DE IMPACTOS Y MITIGACIONES / COMPENSACIONES		
CATEGORIA	**IMPACTO INICIAL**	**MITIGACION / COMPENSACION**
Afectación total	Perdida de vivienda	Construcción de una vivienda nueva, con mejoras constructivas, sistema de agua potable, letrinas, reforestación
Afectación parcial	Afectación de una parte de la infraestructura de la vivienda.	Reubicación y construcción de letrinas y áreas frontales del cerco perimetral.
Afectación parcial vulnerable	Viviendas en condición vulnerables por estar ubicadas en derecho de vía y zona crítica.	Obras físicas: son todas aquellas construidas con material de mampostería y piedra bolón que sirvan para proteger a la vivienda de cualquier evento fortuito de la naturaleza y medidas de mitigación ambiental como siembra de árboles, siembra de grama /plantas para evitar la erosión y pérdida de suelo.
Afectación de otras infraestructuras	Afectación de Iglesia	Se construirá iglesia de ideología evangélica, y se reforestará su perímetro.
Afectaciones a cultivos	Afectación a cultivo de café	Económica (pago por cada planta afectada de café)

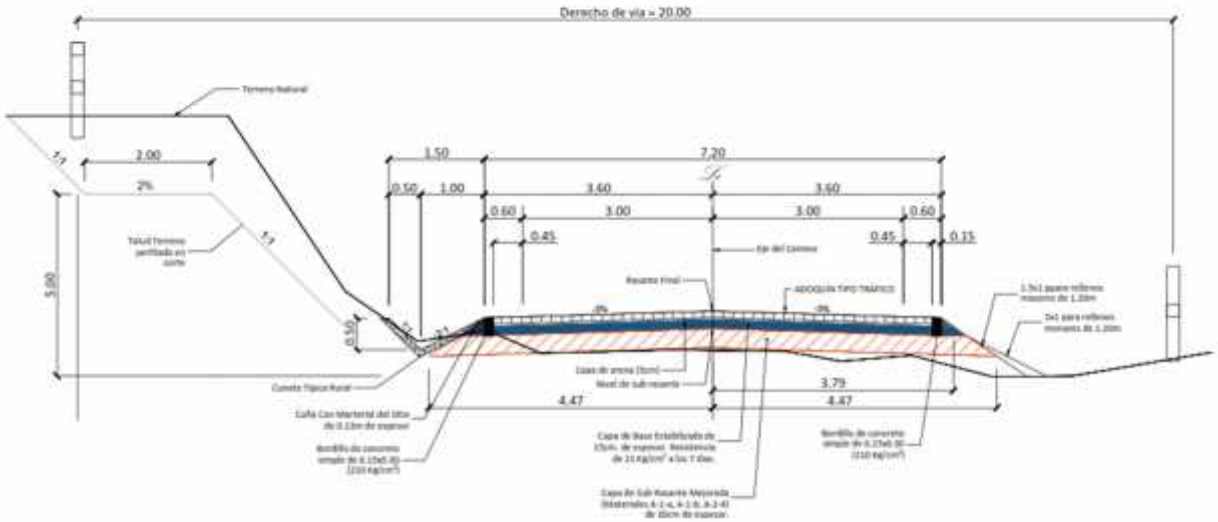
14. ANEXOS

SECCION TIPICA URBANA

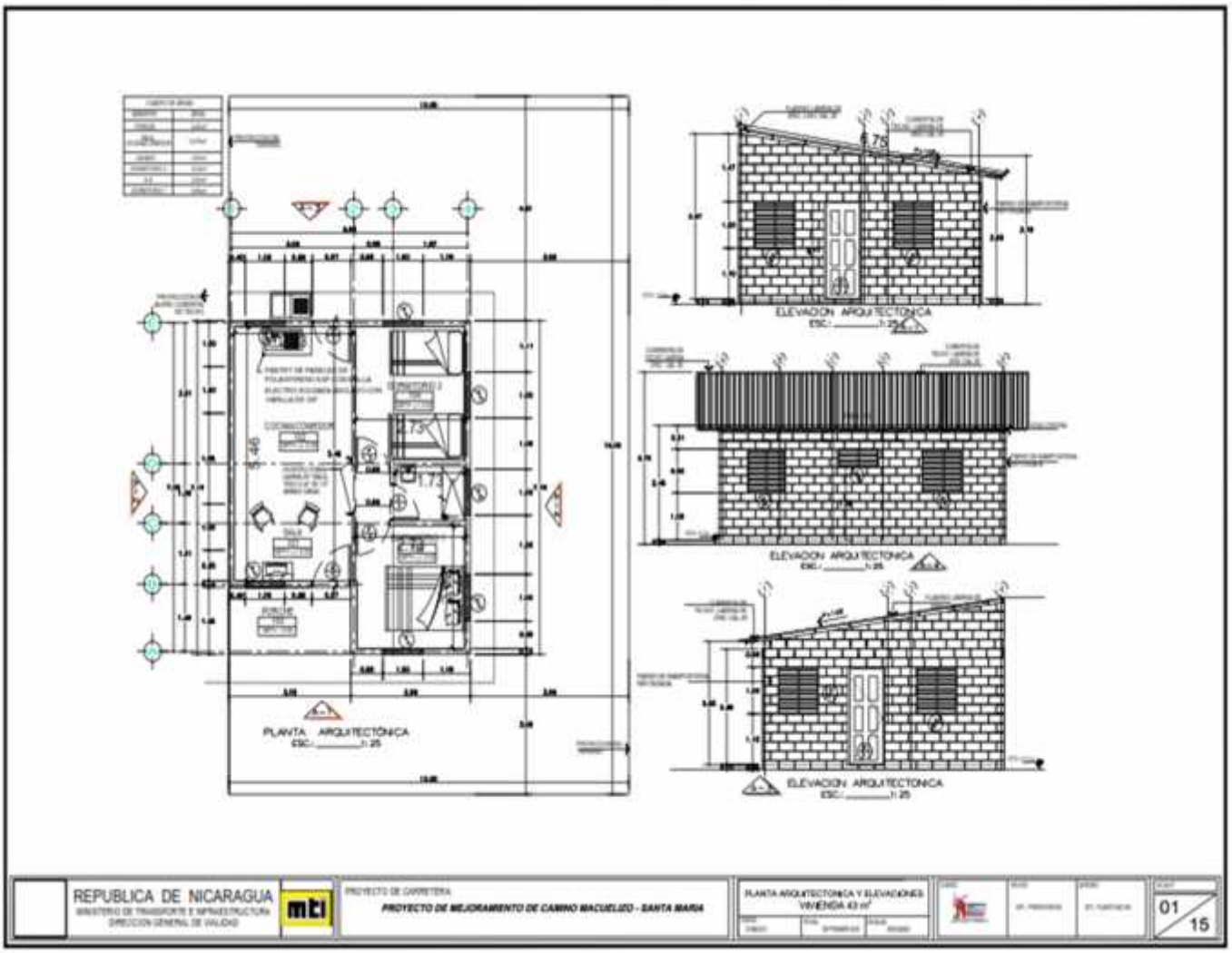


ZONA URBANA LA QUEMAZON
DE LA ESTACION 23+580 A LA ESTACION 23+700

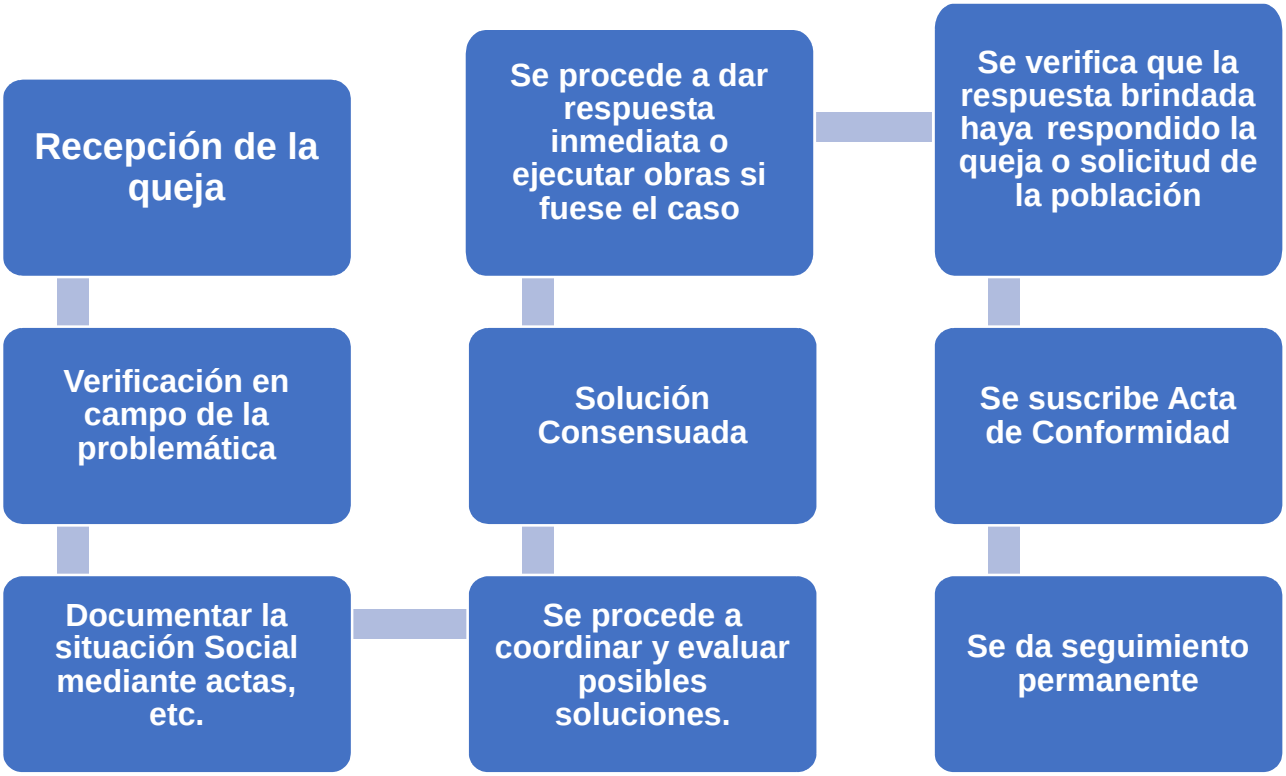
SECCION TIPICA RURAL



PLANO DE VIVIENDA 43 M^2 (VARIANTE 1 SISTEMA DE MAMPOSTERIA REFORZADA)



MECANISMO DE ATENCION Y RESOLUCION DE QUEJAS



En las oficinas de CORASCO Supervisión existe un cuaderno y buzón para recepcionar las quejas.

MATRIZ DE AFECTACIONES PARCIALES

No	ESTACION	BANDA	NOMBRE	COMUNIDAD	OBSERVACION
1	10+470	Derecha	Propietario	Ococona	Letrina y cerca frontal
2	10+480	Derecha	Propietaria	Ococona	Letrina, baño, pila, lavandero y cerca frontal
3	10+520	Izquierda	Infraestructura Comunitaria	Ococona	Afectación cerca de malla ciclón frontal
4	11+820	Derecha	Propietaria	Ococona (El Cantón)	Cocina de adobe y techo adicional P
5	15+520	Derecha	Propietario	El Zurzular	Afectación Letrina
6	15+580	Derecha	Propietaria	El Zurzular	Afectación letrina
7	19+480	Izquierda	Propietaria	La Calera	Afectación: letrina se construirá zampeado de protección
8	20+360	Izquierda	Propietaria	La Calera	Afectación a letrina.
9	23+210	Izquierda	Propietaria	La Quemazón	Afectación a bajareque o corredor de bodega. vulnerable
10	23+590	Izquierda	Propietario	La Quemazón	Horno, letrina y parte de la vivienda que utiliza como área de cocina
11	23+760	Izquierda	Infraestructura Comunitaria	La Quemazón	Afectación: Muro perimetral y sumidero y letrina
12	24+400	Izquierda	Propietario	El Hato	Afectación: Letrina
13	24+780	Derecha	Propietario	El Hato	Afectación: letrina y se construirán obras de protección
14	25+550	Izquierda	Propietario	Palo Alto	Afectación a letrina
15	25+620	Derecha	Propietaria	Palo Alto	Afectación a pila (almacenamiento de agua)

MATRIZ DE AFECTACION TOTAL

No	ESTACION	BANDA	NOMBRE	COMUNIDAD	OBSERVACION
1	11+640	Derecha	Propietario	Ococona (El Cantón)	Se construirá vivienda en el mismo predio
2	23+580	Izquierda	Propietaria	La Quemazón	Se construirá vivienda en el mismo predio

Estas viviendas afectadas no comparten espacio para negocio y sus ingresos son por labores cotidianas

MATRIZ DE VIVIENDAS EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD

No	ESTACION	BANDA	NOMBRE	COMUNIDAD	OBSERVACION
1	11+100	Derecha	Propietario	Ococona	Vulnerabilidad por corte de talud en alineamiento de línea. Muro de protección
2	15+500	Derecha	Propietario	Ococona	Afectación por corte de talud. Muro de protección
3	15+780	Derecha	Propietaria	Ococona	Afectación por corte de talud. Muro de protección
4	17+000	Derecha	Propietaria	Zurzular	Vulnerable por relleno. Muro de protección. Muro de protección
5	19+480	Derecha	Propietario	La Calera	Afectación por relleno de la vía. Muro de protección
6	19+520	Izquierda	Propietaria	La Calera	Afectación por corte de talud. Muro de protección
7	22+980	Derecha	Propietaria	La Quemazón	Afectación por corte de talud. Muro de protección.
8	23+030	Izquierda	Propietario	La Quemazón	Vivienda vulnerable por corte de talud, muro de protección.
9	23+200	Derecha	Propietario	La Quemazón	Afectado por corte de talud. Muro de protección
10	23+360	Izquierda	Propietario	La Quemazón	Por relleno. Muro de protección

CONTINUACION DE VIVIENDAS EN CONDICION VULNERABLES

No	ESTACION	BANDA	NOMBRE	COMUNIDAD	OBSERVACION
11	24+300	Izquierda	Propietaria	El Hato	Vivienda vulnerabilidad. Muro de protección
12	24+340	Izquierda	Propietaria	El Hato	Vivienda vulnerable. Muro de protección
13	24+360	Izquierda	Propietaria	El Hato	Vivienda vulnerable. Muro de protección
14	24+680	Derecha	Propietaria	El Hato	Vivienda vulnerable. Muro de protección
15	24+880	Izquierda	Propietaria	El Hato	Vivienda vulnerable. Muro de protección
16	25+435	Derecha	Propietario	Palo Alto	Vivienda Vulnerable. Muro de protección
17	25+530	Izquierda	Propietaria	Palo Alto	Vivienda vulnerable. Muro de protección.
18	25+760	Derecha	Propietario	Palo Alto	Vivienda vulnerable. Muro de protección
19	25+920	Derecha	Propietario	Palo Alto	Vivienda Vulnerable. Muro de protección
20	25+930	Izquierda	Propietaria	Palo Alto	Horno vulnerable, se hará muro de protección al talud.
21	27+040	Izquierda	Propietario /Propietaria	El Coyolar	Se construirá vivienda en el mismo predio
22	27+060	Izquierda	Propietario	El Coyolar	Se construirá vivienda en el mismo predio
23	27+080	Derecha	Propietaria /Propietario	El Coyolar	Se construirá vivienda en el mismo predio
24	27+100	Izquierda	Propietario	El Coyolar	Solicita se le construya vivienda en predio que posee en la comunidad El Hato

Esta matriz nos indica cada una de las afectaciones identificadas en el nuevo rediseño para minimizar el aumento de las afectaciones totales.

MATRIZ DE AFECTACIONES A OTRAS INFRAESTRUCTURAS

No	ESTACION	BANDA	NOMBRE	COMUNIDAD	OBSERVACION
1	17+600	Izquierda	Infraestructura Comunitaria	Caliguate	Afectación total por corte de talud. El material de construcción de la iglesia existente es de adobe, se reconstruirá con el mismo sistema constructivo (adobe)

En la matriz de la afectación de otras infraestructuras, en este caso la Iglesia Evangélica ubicada dentro del derecho de vía, en la comunidad Caliguate, está construida en un terreno donado por un miembro de la congregación de la iglesia, y la reubicación será en otra área del mismo terreno.

DETALLE DE AFECTACIONES DE CAFÉ

ESTACIÓN	NOMBRE	BANDA	COMUNIDAD	PLANTAS A AFECTAR
15+460-15+490	Propietario	D	Zurzular	79
15+520-15+540	Propietario	D		19
15+480-15+580	Propietario	IZ		149
15+580-15+610	Propietario	IZ		91
15+646	Propietario	IZ		18
15+580-15+600	Propietaria	D		96
15+600-15+640	Propietario	D		102
15+700-15+740	Propietario	D		150
15+740-15+760	Propietaria	D		76
15+760-15+780	Propietaria	D		78
15+660-15+780	Propietario	IZ		218
15+940-	Propietario	IZ		08
15+720-16+900	Propietario	IZ	Caliguate	923
16+900-16+910	Propietario	IZ		30
16+980-17+000	Propietario	D		41
17+020-17+040	Propietario	IZ		110
17+090-17+100	Propietario	D		661
17+160-17+180	Propietario	D		50
17+260	Propietaria	D		20
17+483	Propietario	D		66
19+280	Propietario	D	La Calera	25
19+520-19+540	Propietaria	D		57
19+710-19+740	Propietario	D		39
20+400-20+410	Propietaria	IZ		30