

Memorando
DSH-0075-2022

AR

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

c.c **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional de Panamá Norte

De: **JOSE VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica



Asunto: Inspección al proyecto "SENDEROS DE CHAGRES"

Fecha: 25 de enero de 2022

En atención al MEMORANDO-DRPN-0020-1201-2022, con fecha del 12 de enero del 2022, donde se solicita un miembro de la Dirección para que participe en una inspección al proyecto denominado "SENDEROS DE CHAGRES", y a su vez se emiten las observaciones del recorrido de inspección al polígono a través del Informe Técnico N°. 011-2022.

Atentamente,

JV/VH/ré

Adjunto: Informe Técnico No.011-2022





**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA
SECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS**

INFORME TÉCNICO No. 011-2022

NOMBRE DEL PROYECTO	Proyecto denominado “Urbanización Senderos de Chagres”.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Chilibre Distritos: Panamá, Provincia de Panamá
FECHA DE INSPECCIÓN:	Martes de 18 enero del 2022.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	Miércoles 25 enero del 2022.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none">• Jorge García (Consultor)• Desiree Samaniego (Consultor)• Edilma Solano Técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (D.E.E.I.A)• Karla González Corrales Técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (D.E.E.I.A) Panamá Norte• Samuel Gutiérrez (Ingeniera Ambiental de ACP)• Zoraida Jiménez Ingeniera Ambiental de ACP)• Cristina Vaca (MINSA- Panamá Norte)• Liliana Cedeño (MINSA- Panamá Norte)• Rubina Castañedas Técnica del Dpto. de Recursos Hídricos de la Dirección de Seguridad Hídrica (Ministerio de Ambiente – Panamá).

I. OBJETIVO:

- Realizar inspección técnica ocular en campo, para presentar consideraciones técnicas en cuanto a las características físicas de las fuentes hídricas superficiales que se han ubicado dentro del área de influencia del polígono del proyecto denominado Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Proyecto “Urbanización Senderos de Chagres”.

II. ANTECEDENTES:

- Mediante el memorando DEEIA-0020-1201-2022, que el día martes 13 de enero de 2022, se recibe en la Dirección de Seguridad Hídrica, memorando de la Dirección de Evaluación del Estudio Impacto Ambiental de Nivel Central, para la verificación en campo de las características físicas del cuerpo de agua superficial ubicado en el área de influencia del EsIA Categoría II, proyecto denominado “Urbanización Senderos del Chagres”, ubicado corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

Siendo las 09:43 a.m., del 18 de enero del 2021, dio inicio la inspección técnica, a fin de realizar un recorrido visual para verificar en campo el área donde se localizan las fuentes hídricas, colindante al Proyecto.

Durante la inspección se procedió a realizar un recorrido por el área de influencia del Proyecto tomando en cuenta las siguientes actividades: descripción de la sección hídrica, descripción de la vegetación existente y toma de fotografías.



IV. RESULTADOS OBTENIDOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN	
Consideraciones técnicas en cuanto a la fuente hídrica que colinda con el proyecto	
<p>RESULTADO N°. 1</p> <p>Durante el recorrido del polígono se pudo observar que presenta una topografía con pendientes suaves , moderadas y pronunciadas de aproximadamente entre 10% a 35% de forma ascendente con ondulaciones , de hecho , en esta zona de la parte alta se pudo localizar un cuerpo de agua superficial, que se ubica en las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS84).659288 E (M) y 1011147 N , que al momento de la inspección mantenía un flujo de agua constante y corrido de coloración clara, con vegetación existente, cabe señalar que la vegetación o los bosques de galería alrededor de la fuente hídrica está conformada por árboles, arbustos , plantas en ambos márgenes del cuerpo de agua.</p>	<p>Evidencia Fotografica:</p>   <p>Imagen N°.1 y2 Se puede observar una red de drenaje de agua.</p>  <p>Imagen N°.3 y 4, Identificación del primer cuerpo de agua natural.</p>

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE CAMPO

Consideraciones técnicas en cuanto a la fuente hídrica que colinda con el proyecto

RESULTADO N°.2

Continuando el recorrido nos dirigimos a la parte baja dentro del sitio del proyecto se pudo identificar otro cuerpo de agua natural este curso de agua continua atravesando dentro del proyecto , en este punto, drena el agua que proviene de la parte alta dentro del proyecto, en el recorrido se pudo observar que la misma se encuentra con flujo de agua corrido de coloración clara, sin embargo, se pudo observar el bosque de galería que bordea en ambos lados del cuerpo de agua superficial, que se ubica en las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS84).



Punto	ESTE	NORTE
1	659087	1011320
2	659101	1011321
3	659159	1011320



Evidencia Fotografica:



Imágenes N°. 5,6, 7 y 8. Identificación del segundo cuerpo de agua natural con vegetación existente en el área de protección.

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE CAMPO	
Consideraciones técnicas en cuanto a la fuente hídrica que colinda con el proyecto	
<p>RESULTADO N°.3</p> <p>Es importante señalar que durante el recorrido de la inspección en campo se pudo observar varias redes de drenaje de aguas, se ubica en las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS84). 659555 E, 1011259 N 659491 E, 1011224.N</p> 	 <p>Imágenes N°. 8 y 9. Identificación de drenaje de agua dentro del polígono.</p>

IV. CONCLUSIONES:

Producto de la inspección técnica realizada, para verificar en campo el área de protección de los cuerpos de agua colindante con el área de influencia del proyecto, se concluye lo siguiente:

- En el recorrido de campo se observaron dos cuerpos de agua, que por sus características y vegetación existentes dan indicios de ser un drenaje natural que mantienen un flujo de agua constante con coloración clara. Sin embargo, es importante señalar que para la identificación topográfica de las formaciones de los cuerpos de agua en el terreno, se elaboró un mapa topográfico en escala de 1: 6,000, tomando en cuenta la base de datos de la Dirección de Seguridad Hídrica. Por lo cual, se pudo determinar que existen tres cuerpos de agua que nacen dentro del sitio proyecto y son afluentes pertenecientes a la cuenca 115 Ríos Chagres, y existe otra naciente de agua que esta fuera del proyecto |y a su vez atraviesa sus aguas dentro del proyecto, estos cursos de agua están representados con orden de drenaje 4 y 5 (ver mapa).
- En el recorrido se pudo verificar que no se demarcó en campo el área de protección de los cuerpos de agua, sin embargo, tomando en cuenta una posible obra en cauce (cruce), que se pretende realizar dentro de la quebrada sin nombre contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Debido a la topografía del proyecto se observó con muchas inclinaciones, por lo que se puede determinar que el terreno es receptor de aguas pluviales provenientes de otros cauces naturales externos al mismo, sea éste estacional o permanente, estas aguas son colectora de la quebrada sin nombre.

V. RECOMENDACIONES

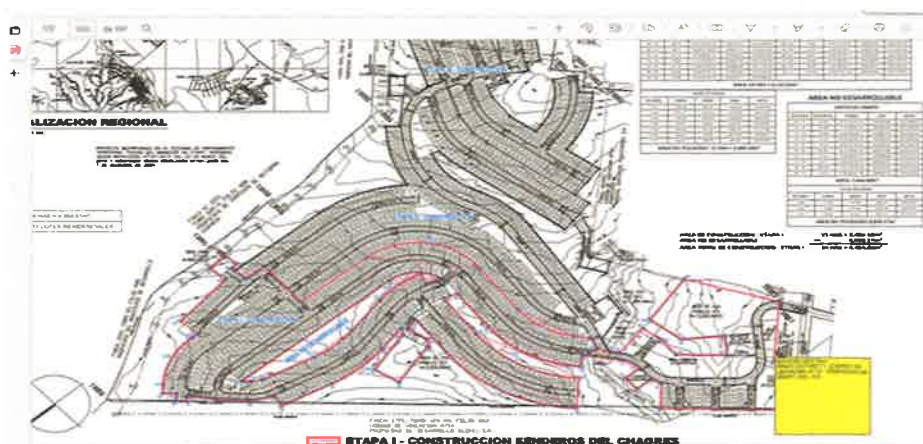
En base a la inspección realizada y al análisis técnico en campo, se recomienda lo siguiente:

1. El promotor está obligado a gestionar ante la Autoridad del Canal de Panamá la solicitud de concesión de uso de agua para la mitigación de polvo, para las actividades en la etapa de construcción del proyecto, en vista que el proyecto se encuentra dentro de la Cuenca del Río Chagres No. 115, constituyen bienes administrados por la Autoridad del Canal de Panamá y por ende el trámite se debe establecer por dicha instancia.

2. Según el Plano del proyecto incorporando la lotificación y topografía del Proyecto denominado “Urbanización Senderos del Chagres en sus diferentes Etapas (I, II y III), que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental, el promotor debe segregar del área no desarrollable, señalando la distribución de superficies de servidumbre de las fuentes hídricas demarcando sus zonas de protección, considerando el ancho del cauce de las diferentes fuentes determinadas en el mapa topográfico en escala de 1: 6,000 tomando en cuenta la base de datos de la Dirección de Seguridad Hídrica.

Garantizar el cuidado y protección de las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en terrenos planos en un radio de protección de cien (100) metros, En base al cumplimiento del artículo 23 de la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994 “*Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones*”.

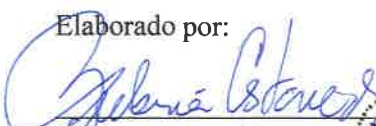
3. Se debe proteger los afloramientos de agua que se identifiquen dentro del área del proyecto y respetar el área de protección considerando el ancho del cauce de los cuerpos de agua presentes en el alineamiento del camino, dejando a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de 10 m, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994 “*Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones*”.



4. En base al cumplimiento del artículo 2 de la Resolución No. DM 0431-2021 de 16 de agosto 2021, “*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*”. Asegurar que la compatibilidad de las actividades estén cubiertas en el EsIA. Cualquier trabajo de adecuación sobre la Quebrada Sin Nombre, es considerado una obra en cauce natural, por lo cual el promotor deberá realizar dicho trámite en la Sección Operativa de Recursos Hídricos Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, en base al cumplimiento de la Resolución No. DM 0431-2021 de 16 de agosto 2021.

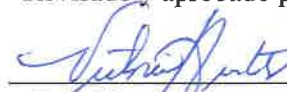
5. Dadas las condiciones topográficas del terreno vs las áreas en desarrollo urbanizaciones del Proyecto denominado “Urbanización Senderos del Chagres en sus diferentes Etapas (I, II y III), este proceso pudiera influenciar en un alto movimiento de tierra, por lo que, se debe recordar la implementación de las medidas de control de la erosión, para evitar la contaminación de las fuentes hídricas.

Elaborado por:


Licda. Rubina Castañeda
Técnico en Manejo de Recursos
Hídricos

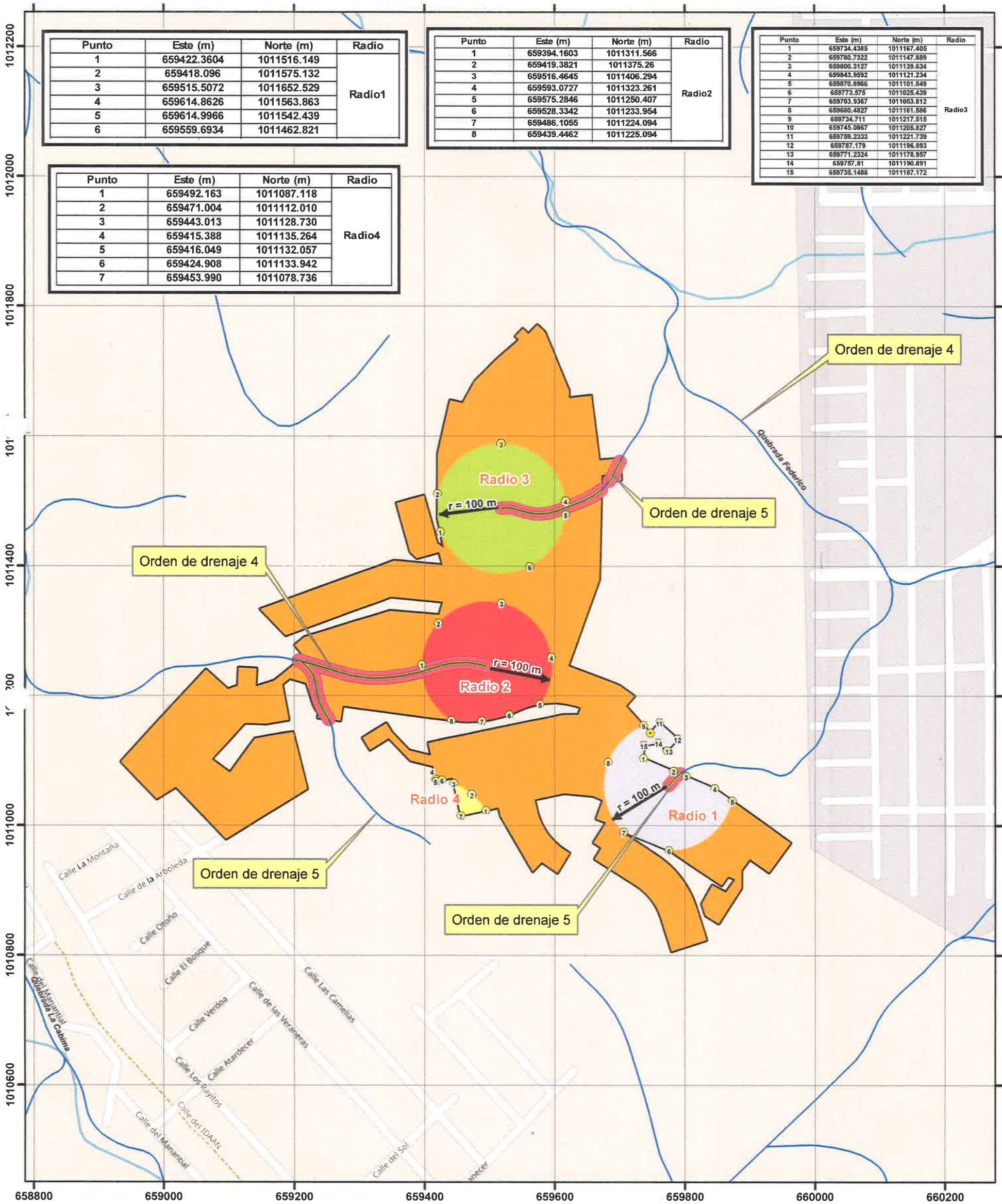
CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
RUBINA CASTAÑEDA S.
TECNICO EN MANEJO Y CONSERVACION
DE CUENCAS - DRC
IDONEIDAD: 9.995-19 *

Revisado y aprobado por:

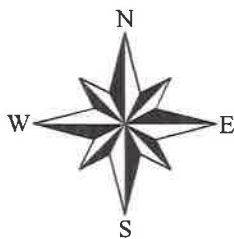

Ing. Victoria Hurtado
Jefa de Recursos Hídricos

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
VICTORIA E. HURTADO P.
YOTER EN D. H. S. E. T. A. L. E. S.
C. E. N. F. Y. M. E. L. I. A.
IDONEIDAD: 9.991-03-M20 *

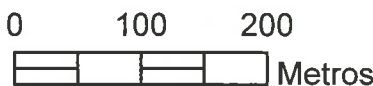
SENDEROS DEL CHAGRES



Localización Regional



Escala 1:6,000



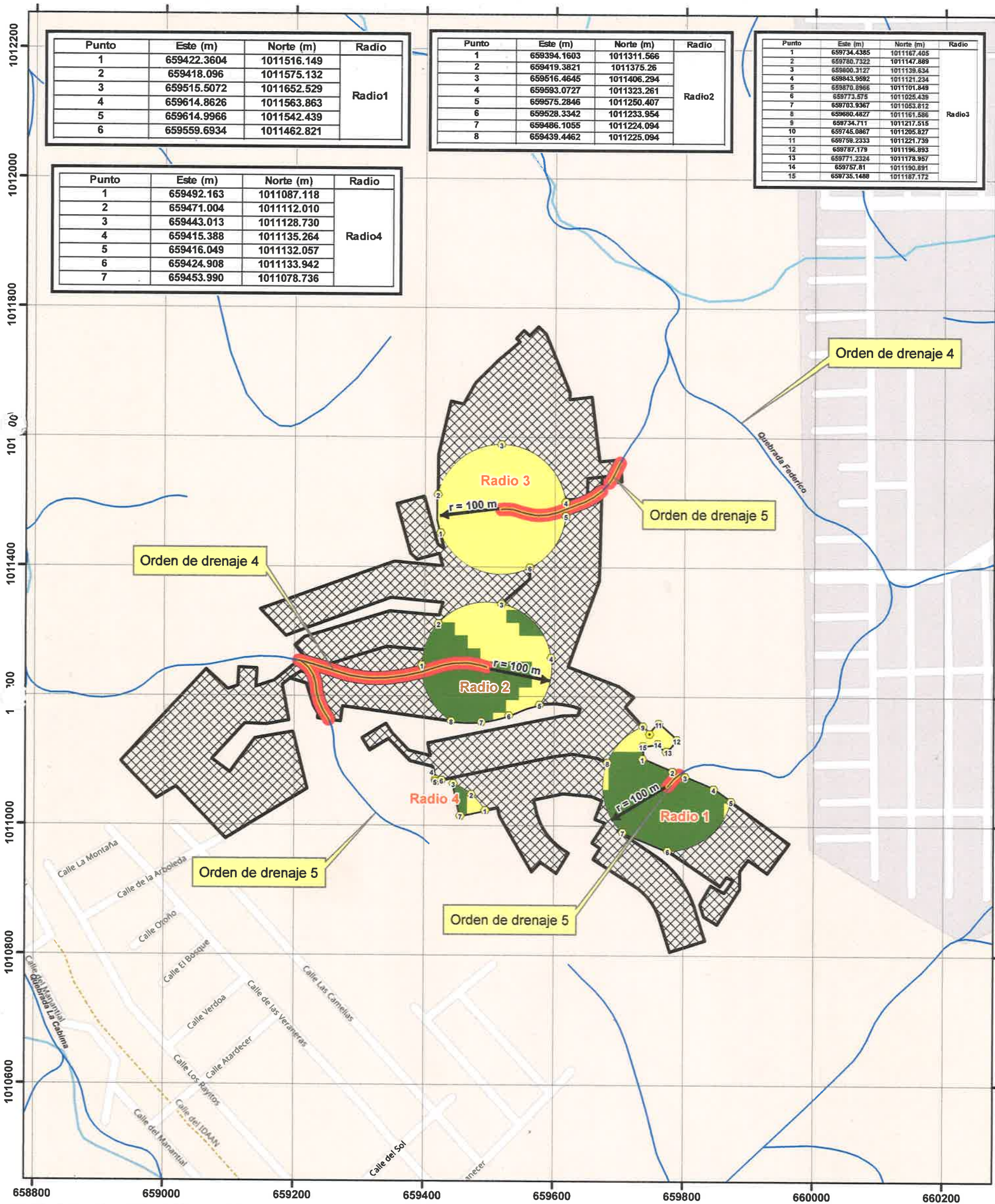
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas Radio de Protección
- Drenaje 25k dentro de Sendero del Chagres
- Drenaje 25k
- Radio de Protección $r=100$ m
 - Radio1
 - Radio2
 - Radio3
 - Radio4
- Distancia
 - Servidumbre Hídrica 3 m ambos márgenes
 - Área de Protección 10 m ambos márgenes
 - Área Desarrollable (21.63 ha)
 - Senderos del Chagres

Dirección de Seguridad Hídrica 28 -1- 2022

SENDEROS DEL CHAGRES

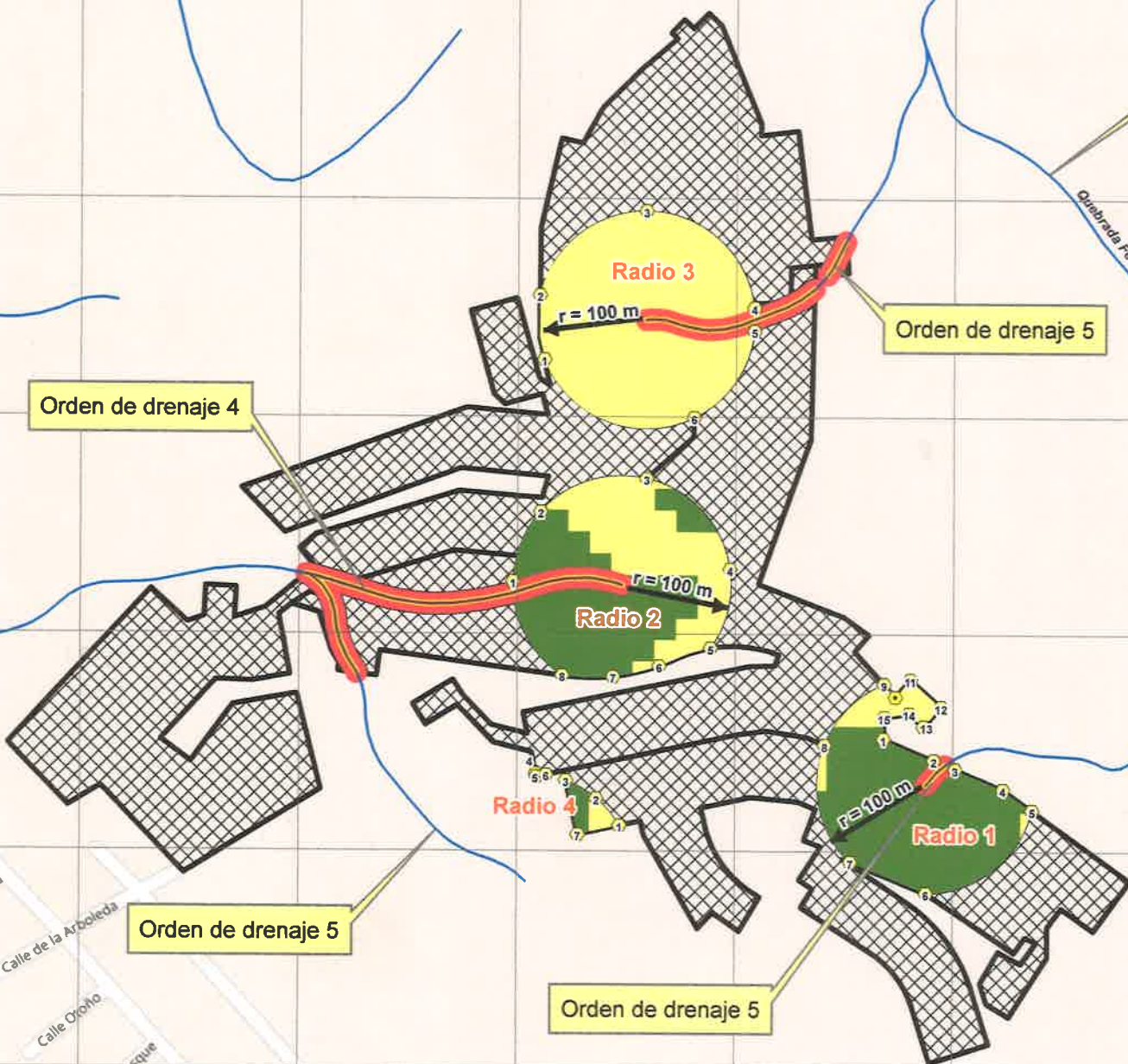


Punto	Este (m)	Norte (m)	Radio
1	659422.3604	1011516.149	Radio1
2	659418.096	1011575.132	
3	659515.5072	1011652.529	
4	659614.8626	1011563.863	
5	659614.9966	1011542.439	
6	659559.6934	1011462.821	

Punto	Este (m)	Norte (m)	Radio
1	659394.1603	1011311.566	Radio2
2	659419.3821	1011375.26	
3	659516.4645	1011406.294	
4	659593.0727	1011323.261	
5	659575.2846	1011250.407	
6	659528.3342	1011233.954	
7	659486.1055	1011224.094	
8	659439.4462	1011225.094	

Punto	Este (m)	Norte (m)	Radio
1	659734.4385	1011167.405	Radio3
2	659780.7322	1011147.889	
3	659800.3127	1011139.634	
4	659843.9592	1011121.234	
5	659870.8966	1011101.849	
6	659773.575	1011025.438	
7	659703.9367	1011053.812	
8	659680.4827	1011161.586	
9	659734.711	1011217.515	
10	659745.0867	1011205.827	
11	659758.2333	1011221.739	
12	659787.179	1011196.893	
13	659771.2324	1011178.957	
14	659757.81	1011190.891	
15	659735.1488	1011187.172	

Punto	Este (m)	Norte (m)	Radio
1	659492.163	1011087.118	Radio4
2	659471.004	1011112.010	
3	659443.013	1011128.730	
4	659415.388	1011135.264	
5	659416.049	1011132.057	
6	659424.908	1011133.942	
7	659453.990	1011078.736	



Orden de drenaje 4

Orden de drenaje 5

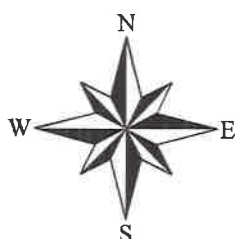
Orden de drenaje 4

Orden de drenaje 5

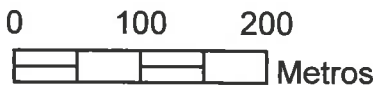
Orden de drenaje 5

Orden de drenaje 5

Localización Regional



Escala 1:6,000



Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas Radio de Protección
- Drenaje 25k dentro de Sendero del Chagres
- Drenaje 25k
- Cobertura Bosque y Otras Tierras 2019**
Categoría con radio de protección r=100 m
 - Bosque y otras tierras boscosas (3.49 ha)
 - Otras tierras (4.44 ha)
- Distancias**
 - Servidumbre Hídrica 3 m ambos márgenes
 - Área de Protección 10 m ambos márgenes
 - Área Desarrollable (21.63 ha)
 - Senderos del Chagres

Dirección de Seguridad Hídrica 28 -1- 2022