PLAN DE RESPUESTA Y RECONSTRUCCIÓN DE LA EMERGENICA HUMANITARIA Y URBANA, CERRO HERMITTE, COMODORO RIVADAVIA, CHUBUT

Este informe preliminar busca generar una hoja de ruta de las soluciones posibles en función de la emergencia acontecida por el deslizamiento del cerro Hermitte. La misma es realizada por la fundación Tejido Urbano en virtud de colaborar con equipo técnico especializado en el plan de trabajo para encontrar una solución definitiva al problema urbano y de hábitat que eclosionó en el mes de enero de 2026.

En 2002 el SEGEMAR realizó un estudio que involucró el análisis de los procesos geológicos actuantes sobre la ladera sur del Cerro Hermitte y su consecuente correspondencia con la Peligrosidad Geológica en el área. Sin embargo, es importante destacar que el estudio señala que el principal problema del barrio es que se está extendiendo sobre materiales removidos naturalmente (depósitos de deslizamientos), que poseen gran cantidad de espacios abiertos subterráneos, producidos por el sub lavado o erosión hídrica sub superficial. Esto seguramente originaria hundimientos del terreno una vez que el mismo sea sometido a intensa urbanización, causando roturas en las viviendas, ductos y afectando todo el tendido de la red de servicios que el barrio requiera en un futuro

El informe afirma que es importante remarcar es que no es posible descartar una reiteración de los movimientos de ladera, con lo cual el municipio tendría la responsabilidad de establecer una red de monitoreo permanente de la ladera si continúa la expansión del barrio. Finalmente sería importante instruir a los vecinos del barrio sobre las características del sustrato sobre el que están asentando sus viviendas, a fin de que tomen conciencia de la peligrosidad y puedan de este modo, comprender la problemática vinculada a la ampliación del Barrio Sismográfica (pag. 3)

Las recomendaciones fueron claras y sobran motivos para afirmar que no fueron tenidas en consideración por el organismo competente en la materia, la Municipalidad de Comodoro Rivadavia. A Continuación, se transcriben esas recomendaciones realizadas en 2002.

Recomendaciones:

El análisis de los procesos reseñados permite establecer las siguientes recomendaciones.

Restricciones:

- Evitar el tendido de cañerías subterráneas y proponer el tendido de cañerías subaéreas o en zanja enrejada para mejor control.
- Restringir el riego al máximo. No generar nuevas áreas que demanden riego.
- No efectuar movimientos de terreno.
- Prohibir la expansión del barrio sobre la ladera y área de influencia. No construir sobre lo ya construido.
- No realizar perforaciones, inyecciones, ni extracciones de fluidos ni materiales.
- Crear una comisión de control y alarma entre los habitantes del barrio Sismográfica. Esta deberá avisar a la autoridad competente por cualquier indicio de movimiento (rajadura en mampostería, inclinación de postes, grietas sobre terreno, etc.).

Monitoreo:

- Del movimiento de la ladera y la cresta de presión
- De pérdidas de fluidos de las cañerías.
- Monitoreo y control del contenido de humedad del material de la ladera.

(pág. 5)

En el borrador elaborado en 2018 por el Ministerio del Interior de Nación y entregado al Concejo Deliberante y al Ejecutivo local se delimitaba claramente la zona urbanizable de aquella donde no debía haber asentamientos humanos. El mismo no fue tenido en consideración agravando la situación.

Barrio Sismográfica

2002

2025

Barrio Médanos

2002

2025

Como se puede apreciar en ambas imágenes de los barrios Sismográfica y Médanos, se generó un crecimiento importante post 2002 más allá de las recomendaciones realizadas por el SEGEMAR.

Situación urbana original

A continuación, se describen sintéticamente la situación urbana de los barrios emplazados en la ladera del cerro Hermitte.

- Un emplazamiento altamente fragmentado en todos los casos, por encontrarse arrinconados sobre el faldeo del cerro. Cada barrio dependía prácticamente de una única calle de acceso, y grandes extensiones de frentes sin conexión con el resto de la ciudad, y cuadras de más de 200 m de largo.
- Edificación irregular, con una ocupación ineficiente y desordenada de la superficie urbana en el caso de Sismográfica, y una ocupación sumamente extensiva en el caso de Los Tilos/Marquesado.
- Los Tilos y Marquesado tenían servicios de agua potable, cloacas, electricidad y gas de red formal. Sismográfica y sus extensiones carecían mayormente de conexiones formales. Los desagües cloacales mayormente eran a pozo o cisterna.
- La situación dominial en Sismográfica y sus extensiones era irregular, con algunos casos de arreglos estatales informales.
- Bajo aprovechamiento del suelo, con una proporción baja de la superficie parcelada sobre el total, lo que, si bien determinaba una amplia superficie de espacio público, este era básicamente usado como vialidades, por lo que su impacto atenuador era nulo.
- Los tres barrios carecían de espacios verdes como parte de su urbanización.
- Muy baja cantidad de locales, talleres y oficinas en los barrios. Las economías de aglomeración, aún aquellas para el consumo diario, se encontraban a varias cuadras (Más de 600 m. hasta la av. Fray Luis Beltrán)
- Las calles principales, especialmente las de acceso, estaban trazadas en dirección a la pendiente, excepto en la extensión baja.
- Inexistencia de condiciones de seguridad peatonal (veredas, delimitaciones) en Sismográfica, y espacios de veredas reducidas e inaccesibles en Los Tilos y Marquesado. La movilidad peatonal, activa, y para población con movilidad reducida se encontraba claramente comprometida.
- Escasa cobertura de equipamientos sociales. Las familias utilizaban las escuelas, centros de salud y demás instalaciones fuera de sus barrios.

Mapa - Edificaciones en Sismográfica y extensiones. 2025

Fuente: en base a análisis de información satelital, Google Earth 2026.

Mapa - Edificaciones en Los Tilos/Marquesado. 2025

Fuente: en base a análisis de información satelital, Google Earth 2026.

En el cuadro siguiente se incluyen las estimaciones de superficies a partir de relevamientos de información satelital, pudiendo ajustarse con información del relevamiento local. Puede advertirse la baja ocupación de las edificaciones (Menos de 40% de los lotes), la amplitud de las viviendas (promedio de 100 m2), y la amplitud del espacio público (vialidades) respecto a la superficie de manzanas.

Cuadro - Superficies estimadas de los barrios afectados

	Barrio			TOTAL
	Sismografica	Sismografica extension baja	Los Tilos - Marquesado	
Superficie barrios afectados (m2)	120.000	16.000	48.000	**184.000**
Superficie manzanas (m2)	72.000	10.300	29.042	**111.342**
Superficie espacio público (m2)	48.000	5.700	18.958	**72.658**
Viviendas	230	70	80	**380**
Edificaciones	405	83	158	**646**
Sup. Edificaciones (m2)	24.367	4.415	11.268	**40.050**
Ocupación/Pisada (FOS)	34%	43%	39%	**36%**
Sup. De vivienda prom (m2)	106	63	141	**105**

Fuente: en base a análisis de información satelital, Google Earth 2026.

Acciones para la reconstrucción post-evento de deslizamiento del cerro Hermitte

Este conjunto de acciones representa una hoja de ruta de forma preliminar a un plan integral, como aporte para la atención coordinada de la emergencia y el desarrollo de un proceso de reconstrucción. A partir del enfoque de *reconstruir mejor*[1], el objetivo es generar condiciones de resiliencia y sustentabilidad para el barrio afectado y sirva como referencia para la planificación general de la ciudad.

El primer conjunto de acciones define las condiciones básicas para la reconstrucción habitacional mientras aún se están desplegando operativos de mitigación y rehabilitación. En segundo lugar, las acciones referidas al plan de vivienda y reubicación, que se focalizan en la resolución de la problemática habitacional de las familias afectadas. En tercer lugar, se enumeran las acciones para el tratamiento del terreno impactado.

1. Respuesta Inmediata, garantía de vivienda en la emergencia y Fondo específico para la contención habitacional

Garantizar la vivienda en las instancias de emergencia y reconstrucción

Garantizar el pago del alquiler o reubicación mientas se logra una solución definitiva. Reducir al mínimo la descomposición de grupos familiares convivientes, dar acompañamiento social y psicológico a las familias afectadas, facilitar los espacios de encuentros entre vecinos, analizar la posibilidad de asistencia escolar en cercanías de la nueva residencia u organizar traslado colectivo a las escuelas del barrio original.

[1] https://www.undrr.org/publication/marco-teorico-sobre-datos-y-estadisticas-relacionados-con-la-reduccion-del-riesgo-de

Relevamiento de edificaciones dañadas

Realizar o finalizar el relevamiento de las edificaciones afectadas, con su respectiva localización, uso (vivienda u otro), propietarios/poseedores, magnitud del daño (identificando especialmente aquellas construcciones inhabitables), y publicarlo.

Formalizar la necesidad de vivienda definitiva

Los vecinos deben asegurar su inscripción en el Sistema de Tierras de Comodoro para formalizar la solicitud de nuevos lotes o soluciones habitacionales fuera de la zona de riesgo. Para ello el municipio deberá devolver una copia certificada de las condiciones previas de la catástrofe a cada casa afectada (Resultado del relevamiento).

Relevamiento de infraestructura dañada

Consolidar la información de infraestructura dañada procedente de los diferentes prestadores de servicios, y realizar relevamientos para complementarlo a fin de obtener un mapa del daño general y de la infraestructura que pueda ser utilizada. Incluir el estado de la etapa de rehabilitación (servicios, actividades, transporte).

Operativos de evacuación bajo cuidado

Continuar con el ingreso coordinado de los vecinos para retirar pertenencias mediante rampas de emergencia, siempre bajo supervisión de Defensa Civil, y permitiendo el rápido evacuo de las pertenencias y valores de cada familia.

Elaborar o actualizar el mapa de riesgo de la zona

Consolidar junto con estudios antecedentes para elaborar un mapa de riesgo actualizado. Asegurar que el mapa de riesgo se utilice como insumo para la planificación y el futuro código urbanístico, así como para la aprobación de nuevas construcciones.

Participación de expertos en la planificación de nuevos usos

Es crucial integrar las recomendaciones del SEGEMAR, Universidad local y geólogos del CONICET, quienes ya advertían sobre la inestabilidad del terreno en informes previos[2].

---

[2] González, María Alejandra; Roverano, Diego y Fauqué, Luis, 2002. Estudio de Peligrosidad Geológica en el Barrio Sismográfica. Serie Contribuciones Técnicas; Peligrosidad Geológica nro. 4. 64 p. Buenos Aires, Servicio Geológico Minero Argentino. Instituto de Geología y Recursos Minerales: https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/2496;jsessionid=3113D1FCE42E1C951D11ECC37A42E2F7

Martínez, H., Jones, M. E., Benítez, A. A., Bedmar, J. M., García Aráoz, E., Cuneo, L. M., Gallegos, E., Vidal, P., Ruiz, P. 2026. Peligrosidad geológica del ejido urbano de Comodoro Rivadavia. Provincia del Chubut. 135 pp. (Serie Contribuciones Técnicas. Peligrosidad Geológica N° 30, en prensa). Buenos Aires, Servicio Geológico Minero Argentino. Instituto de Geología y Recursos Minerales. ISSN 2618-5024. https://repositorio.segemar.gov.ar/bitstream/handle/308849217/5022/Peligrosidad%20geol%c3%b3gica%20del%20ejido%20urbano%20de%20Comodoro%20Rivadavia.%20Provincia%20del%20Chubut%20-%20copia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Realización del plan de reconstrucción de manera unitaria

La Responsabilidad primaria del plan debe ser del ente municipal que deberá coordinar todas las tareas. Podrá pedir ayuda a entes provinciales y municipales, pero sin delegar su responsabilidad primaria sobre las acciones a realizar.

Publicación del plan de reconstrucción

El desarrollo del plan aún en sus instancias iniciales y teniendo acordados los principales lineamientos merece ser publicado y difundido, para generar confianza en los afectados y transparencia al público en general. Se establecerá un mecanismo de publicación permanente de las actualizaciones, siendo válido sólo el plan que se encuentre efectivamente publicado.

Se instará a todos los organismos públicos (Gobierno local, gobierno provincial, HCD, tribunales, organismos descentralizados) a transparentar la información correspondiente a este tema, así como sus compromisos asumidos en la atención de la emergencia y en el proceso de reconstrucción.

La solución a la falta de vivienda. Retribución monetaria, relocalización individual o colectiva

El plan debe contemplar una solución definitiva y a cargo del gobierno local para cada vecino que perdió su vivienda. Para ello, se podrá optar por una retribución monetaria equivalente al valor de mercado de cada propiedad o se podrá requerir una relocalización individual en viviendas de características similares a las pérdidas o se podrán relocalizar en el nuevo asentamiento realizado específicamente pare este fin.

Publicación de las acciones de emergencia realizadas

Estado del Plan de Emergencia y Contingencia ejecutado, acciones de respuesta y beneficios otorgados.

2. Plan de Vivienda y Reubicación

Construcción de confianza

Se deben definir, publicar y difundir los criterios específicos para la selección y asignación de las soluciones habitacionales, asegurando un proceso transparente y equitativo para todos los afectados. La publicación se realizará en la web del municipio, y en el boletín oficial, en caso de corresponder.

Balbi, A. B.; Azcurra, D.; Carballo, F. D.; Heredia M. S. 2023. Zonificación de la susceptibilidad a los procesos de remoción en masa de la provincia del Chubut. . Serie Contribuciones Técnicas Peligrosidad Geológica Nº 25. 43 pp. Buenos Aires, Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales. https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4322

También se debe publicar y difundir el plan de vivienda y reubicación que le da marco a la asignación de soluciones habitacionales. Se deberá habilitar un canal de información, consultas y reclamos vía web, con registro para solicitudes de información.

Modelo de Urbanización ("Células de Reasentamiento")

Luego de un evento traumático como el sufrido, y la necesidad obligada de reubicarse en otra zona, la sensibilidad de los afectados puede haberse visto seriamente comprometida. El apoyo mutuo, las viejas vecindades y redes sociales son fundamentales en la etapa de conformación de un nuevo asentamiento, por lo que se propone crear un nuevo barrio en vez de dispersar a los vecinos en ubicaciones separadas.

La elección del nuevo sitio debe responder al criterio de zona segura, planificado de acuerdo a los criterios geológicos y urbanos de la zona, para lograr condiciones de hábitat perdurables y sostenibles. Tendencialmente podrán elegirse zonas de meseta segura, que cuenten con suelo de roca firme. A nivel general, se encuentran tierras fiscales, a delimitar por el Municipios, en la zona norte (Km .12, km.14) que tienen cota elevada, suelo de roca madre y están fuera de las cuencas hídricas del centro. El Municipio cuenta con identificación de lotes susceptibles de uso en la zona norte[3].

Se requiere una superficie aproximada de 12 hectáreas para el nuevo barrio, para lograr al menos 380 lotes de vivienda unifamiliar y demás usos, para desarrollar condiciones de habitabilidad dignas.

Se deberá realizar la planificación y diseño urbano del nuevo barrio, de acuerdo a la necesidad de nuevas viviendas, con criterios de relocalización adecuada, y con mecanismos de financiamiento acordados. Los criterios de sustentabilidad urbana fundamentales incluyen el balance entre viviendas, usos no-residenciales y espacio público, vialidades acordes a la ciudad, orientación y diseño adaptado a los condicionantes del medio físico, integración urbana, infraestructura básica y seguridad dominial, entre otros.

El nuevo barrio tendrá un parque o plaza central donde debería haber menciones o referencia a "Sismográfica", trasladándose **elementos simbólicos del barrio viejo** (placas, monumentos o incluso árboles si es posible trasplantarlos). Procesos participativos de nombres de calles y demás elementos urbanos, serán favorables al sentido de pertenencia y arraigo en el nuevo espacio.

Arreglos normativos

Entre los terrenos para el desarrollo del nuevo barrio, se podrán considerar tierras fiscales o de dominio privado, y en términos de su situación, podrán ser suelos en zona urbanizada que no tengan uso, suelos con loteos aprobados aún no materializados, terrenos destinados a vivienda pública sin materializarse. Esta baja limitación de

[3] https://www.comodoro.gov.ar/2025/08/07/se-avanza-en-la-recuperacion-de-tierras-ociosas-para-ofrecer-soluciones-habitacionales-a-los-vecinos/

requerimientos debería permitir localizar terrenos para poder seleccionar la mejor alternativa.

Operativamente se debe realizar una acción inmediata, que, en base a la declaración de emergencia, justifica mecanismos como la expropiación o afectación administrativas a través de un decreto municipal de necesidad y urgencia. Esta acción debe realizarse en un plazo perentorio.

El poder legislativo local deberá proceder a una rezonificación de los terrenos seleccionados, afectándolos a un distrito de Nueva Urbanización (DNU) para permitir su materialización sin demoras.

Al mismo tiempo deberá establecerse un mecanismo ágil que permita canjear el dominio o tenencia del suelo en el barrio original por el lote en el nuevo barrio. Esto permitirá evitar costos de escribanía y demás para los damnificados. A través de una normativa provincial, se debe permitir la permuta de dominio o tenencia (identificada por el gobierno local en caso de no contar con catastro). El registro robusto y transparente de las familias afectadas y su vivienda resulta crítico.

Por último, se deberá tomar en consideración lo ocurrido para fortalecer la normativa de las futuras urbanizaciones.

Como medida preventiva se debe contemplar un mecanismo de **certificación de apto ambiental del suelo**, que obligue a las nuevas viviendas a iniciarse con un "pasaporte de suelo" digital que garantice que el lote no tendrá movimientos de suelo. En caso que exista algún certificado que genere las mismas garantías (Ej. Ord. 6874-1/01), el municipio deberá informar y precisar su alcance, y realizar las consultas al poder legislativo sobre proyectos en discusión que puedan ser similares. Esto permitirá avanzar con mayor velocidad hacia las normas que se necesitan para dar estas garantías.

En términos más amplios, se deberá revisar de manera profunda el código de planeamiento urbano de la ciudad a la luz de un nuevo mapa de riesgo. La ciudad cuenta con una normativa sumamente desactualizada, con una gran cantidad de enmiendas y modificaciones que minan su transparencia y poder de ordenamiento territorial efectivo.

Modelo de construcción de viviendas

La solución habitacional se desarrollará de manera progresiva, lo que permite avanzar rápidamente en la relocalización y habilita a las familias a desarrollar sus viviendas a medida que se recuperan económicamente. Esta modalidad de desarrollo también favorece el sentido de pertenencia y refuerza los lazos de ciudadanía. El proceso se iniciará con la entrega de un núcleo húmedo básico (cocina, baño, sala) de construcción rápida[4], pero con planos aprobados. Posteriormente, se generarán instrumentos para entregar materiales y apoyo técnico para la ampliación legal, segura y económica.

---

[4] La Secretaría de Integración Socio Urbana desarrolló un prototipo de NH: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/prototipos_nucleos_humedos_mayo_2022.pdf
Proyectos de ONGs: https://soporte.org.ar/proyecto/nucleos-humedos

Resulta muy útil explorar opciones de construcción modular o prefabricada que permiten agilizar los tiempos para comenzar a habitar las viviendas. La autoconstrucción es un proceso beneficioso, que permite disminuir costos, generar empleo local y mejorar la satisfacción con la vivienda. Además, esta modalidad de construcción permite fortalecer la red de proveedores locales, especialmente para las tareas de ensamblaje y terminaciones.

En cuanto a la modalidad técnica, estas construcciones deben basarse en diseños eficientes, desarrollados por especialistas y comunicados a los habitantes. En este tipo de diseño, se prioriza la construcción compacta y eficiente en el uso del espacio, lo que no solo ahorra materiales y plazo de construcción, sino que es mas fácil de construir, e implica menores gastos de mantenimiento y acondicionamiento térmico. La modalidad de construcción progresiva, permite ampliar posteriormente en caso de que la familia lo considere necesario.

Dado el clima de Comodoro Rivadavia, las viviendas deben incluir muros *trombe* (calefacción solar pasiva) y orientación a favor de los vientos predominantes para reducir el gasto energético en un 40%. Este tipo de diseños bioclimáticos actualmente tienen varios estudios, pilotos y simulaciones que permiten mejorar sustancialmente el tipo de proyecto[5]. También se deben utilizar materiales duraderos y adaptados a las condiciones climáticas de la región, preferentemente de producción local.

Un aspecto importante de este modelo constructivo es la arquitectura participativa como estrategia de recuperación del sentido de pertenencia. La mayor pérdida sufrida fue la identidad, por lo que proyectar la estética de su nuevo hogar, permite salir del trauma. dejar que decidan cómo será su nueva casa ayuda a sanar el trauma del desplazamiento. Se propone que los vecinos elijan entre 3 modelos de fachada y distribución en base a prototipos técnicamente válidos.

Modelo de financiamiento

El modelo de financiamiento se basará por un lado en el aprovechamiento de los diferentes recursos provistos por entes gubernamentales, organizaciones y sector privado. Por otro lado, teniendo en cuenta que gran parte del esfuerzo estará dedicado a la urbanización de un nuevo barrio, con un adecuado manejo de los recursos y procesos de valorización del suelo, se podrá generar un ciclo de ingresos sostenido que permita financiar parte de los componentes a través del tiempo.

Sobre el primer punto, la administración de los recursos para la emergencia y reconstrucción, deberán ser gestionados para resguardar su poder de compra, así como conjugar la diversidad de orígenes.

El gobierno provincial ya confirmó un plan de asistencia integral por más de $6.000 millones. De este total, $5.500 millones se destinarán específicamente a la solución habitacional, conformando el capital inicial fundamental.

---

[5] https://casa.conicet.gov.ar/diseno-bioclimatico/
https://www.conicet.gov.ar/se-concretan-estrategias-de-diseno-con-enfasis-en-la-eficiencia-energetica/
Mercado, M.V (2020) Estrategias bioclimáticas para viviendas de índole social en la ciudad de Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina: https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/94543

Se debe desarrollar un plan de financiamiento robusto que combine:

- **Fondos Públicos:** Gestionar asignaciones presupuestarias a nivel municipal, indagar en ayudas o préstamos de Provincia y Nación.
- **Convenios Interinstitucionales:** Buscar acuerdos con organismos gubernamentales y no gubernamentales.
- **Participación Privada:** Explorar posibles colaboraciones con el sector privado, dentro de marcos legales y éticos.

Respecto al segundo punto, se deberá planificar el desarrollo del barrio para que solucione las necesidades habitacionales, y al mismo tiempo genere superficies destinadas a la enajenación como mecanismo para el financiamiento del fondo específico.

El plan de urbanización contempla 14.000 m2 de suelo urbanizado que incrementará su valor paulatinamente. Un buen ejercicio de monitoreo y control permitirá ir capturando ese valor en ventas sucesivas. Es importante recordar que el plan contempla suelo destinado a usos residenciales y no-residenciales, por lo que admite demandas diversas, e incluso puede desarrollarse un mecanismo de alquiler.

Este fondo recibirá también el recupero de los lotes y aportes para las 380 familias (que será diferido en el tiempo para permitir la recuperación económica de los hogares).

La clave consiste en que los recursos generados tengan como asignación específica la conformación del fondo de desarrollo del barrio. Este fondo se destinará a proyectos de infraestructura, equipamientos, y banco de materiales de construcción.

Cronograma de Implementación (Consideraciones Generales)

Se establecerá un cronograma realista y comunicado, que contempla fundamentalmente las siguientes etapas:

- **Fase Inicial:** Consolidación de la lista de beneficiarios y aspectos legales.
- **Desarrollo de Infraestructura:** Preparación del terreno, servicios básicos.
- **Construcción de Viviendas:** Ejecución de las unidades habitacionales.
- **Reubicación de Familias:** Proceso organizado y con apoyo logístico.
- **Consolidación del barrio:** Programación de nuevas infraestructuras y equipamientos, y desarrollo inmobiliario.

3. Gestión del área original

Planificar el futuro del área evacuada de manera responsable contribuye a evitar que se repita, no sólo porque se dispondrán usos, normas y controles que impidan su re-urbanización, sino porque remitirán a la memoria del evento.

Se realizará una **evaluación técnica exhaustiva del sitio** que permita cuantificar y reconocer el alcalde del riesgo geológico remanente. Corresponderá solicitar colaboración a entidades educativas locales, y aprovechar la sensibilidad pública para generar capacidades en la zona.

Mapa - Cobertura vegetal. 2026

Fuente: Elaboración en base a cobertura vegetal Google Earth 2026

Mapa - Escorrentía superficial. 2026

Fuente: Elaboración en base a cobertura vegetal Google Earth 2026

El segundo aspecto es establecer las **restricciones al uso** en base a lo anterior, a través de normativas claras sobre el uso futuro del suelo, priorizando la seguridad, la difusión y comunicación. Los poderes locales analizarán la conveniencia de fijar multas y castigos a la infracción a las normas.

Para dar ocupación segura y efectiva a la zona impactada, se desarrollarán **proyectos** que sí puedan ser localizados allí, analizando alternativas y diseños de espacios verdes, recreativos, de valor paisajístico, de monitoreo ambiental o similares, en caso de considerarse viables y seguros. El tipo de suelo es sumamente frágil y ha demostrado su dinámica, y los estudios específicos consideran que la infiltración de agua puede ser un elemento que quita estabilidad. Será fundamental comprender esto como parte del condicionamiento para los proyectos, y en particular el posible efecto de la presencia de agua en zonas bajas (tipo reservorios), el tipo de vegetación sobre pendientes (sin riego artificial), y el tipo de anclajes que pueden contribuir.

Una vez definidas las restricciones al uso y los proyectos posibles, se deberá incluir al **nuevo Código de planeamiento urbano**, para darle continuidad institucional y seguridad jurídica.

Mapa - Relieve en la zona

Fuente: Elaboración en base a cobertura vegetal Google Earth 2026

4. Plan de urbanización para el reasentamiento de afectados

El plan de reasentamiento de las familias afectadas debe considerar la situación urbana original a los fines de comprender la modalidad de habitar para favorecer un asentamiento efectivo y al mismo tiempo, lograr una condición superadora. El marco de entendimiento internacional sobre relocalizaciones, enfatiza sobre las características del nuevo sitio y sus viviendas[6]:

- *Seguridad de la tenencia. Los sitios de relocalización no están sujetos a disputas legales o conflictos con la comunidad de acogida, no están contaminados y tienen los usos del suelo compatibles con el uso mixto residencial-comercial. Asimismo, la seguridad jurídica de la tenencia de la vivienda asegura una protección legal contra el desahucio, el hostigamiento u otras amenazas. Estas amenazas incluyen los efectos del mercado inmobiliario (gentrificación), los costos excesivos de pago y mantenimiento de la vivienda y de los servicios básicos, así como la discriminación de género en la atribución de la tenencia.*

- *Servicios básicos. Disponibilidad y operatividad previa a la relocalización de servicios básicos de la vivienda indispensables para la salud, la seguridad, la comodidad y la nutrición (electricidad, agua, fuente de energía segura para preparación de alimentos, instalaciones sanitarias y de aseo, así como un punto de colecta de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos), así como un acceso pavimentado y un entorno adecuado y seguro.*

- *Asequibilidad. El arreglo financiero de acceso a las diferentes opciones de vivienda es soportable por cada hogar en función de sus condiciones socioeconómicas de modo que el gasto por la vivienda no compromete la satisfacción de otras necesidades básicas y de sus generaciones futuras. Para ello, el diseño de la vivienda atiende a criterios de eficiencia y ahorro energético y las cuotas de los créditos o de alquiler aunado a los gastos de mantenimiento, pago de servicios de la vivienda e impuesto predial, no superan el 35 % del ingreso total del hogar. En el caso de viviendas en conjuntos habitacionales, éstas cuentan con equipamientos comunitarios y espacios adecuados para reproducir de forma segura y adecuada las actividades económicas desarrolladas en las viviendas de origen, previniendo así el riesgo de empobrecimiento de los hogares por pérdida de los medios de subsistencia.*

- *Habitabilidad. La vivienda ofrece al hogar un espacio adecuado al número de integrantes y con una calidad de materiales que los protege del frío, humedad, calor, lluvia, viento u otras amenazas para la salud. Asimismo, la vivienda es segura físicamente, garantiza la privacidad, la perdurabilidad, y cumple con los principios de*

---

[6] ACNUR (2011) Guia sonre la relocalización planificada: https://georgetown.app.box.com/s/98ui68izc9roidczrkryyh0qjksxceln
ACNUR (2015) Relocalizaciones Planificadas para proteger a las personas de los desastres y el cambio ambiental : https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2017/11199.pdf?file=fileadmin/Documentos/BDL/2017/11199
ONU Habitat (2020) Protocolo de reasentamiento: https://onu-habitat.org/images/Tren-Maya/campeche/Protocolo-de-reasentamientos-ONU-Habitat.pdf

higiene de la vivienda de la Organización Mundial de la Salud, normativas locales y criterios de eficiencia energética. En el caso de viviendas individuales en conjuntos habitacionales o terreno propio, la vivienda permite progresividad para anticipar ampliaciones adecuadas, que cumplan los criterios de seguridad y habitabilidad.

- *Accesibilidad. La vivienda es compatible con las necesidades específicas de todos los miembros del grupo familiar, en particular de aquellas personas que presentan una condición de movilidad reducida.*

- *Ubicación. Cercanía y acceso efectivo de la vivienda a los equipamientos urbanos educativos, de cuidado infantil, de salud, sociales, culturales y de esparcimiento, así como a las zonas de empleo de los grupos familiares, para no interrumpir la educación, el tratamiento médico, las actividades laborales y sociales de las personas. Para ello, se consideran prioritariamente las opciones de relocalización cercanas al barrio de origen o que más le convenga a cada grupo familiar, o en su defecto ubicaciones con una buena conectividad con transporte público y medios no motorizados.*

- *Adecuación cultural y ambiental. La vivienda se adecúa a las condiciones ambientales, climáticas y del contexto cultural de la región, en relación con el diseño arquitectónico, los materiales de construcción utilizados, las técnicas constructivas y el tamaño de la vivienda, así como de su entorno inmediato, permitiendo la expresión de la identidad cultural y los usos y costumbres de sus habitantes.*

Criterios para una nueva localización urbana

El nuevo barrio debe cumplir con condiciones de mejora sustancial respecto a la situación original, que comienza por la selección de la localización, los lineamientos para su diseño urbano y modalidades constructivas.

Los terrenos elegidos deberán encontrarse dentro de la zona urbana o en el límite de la expansión. Se debe evitar crear un barrio aislado. Esta implantación permite aprovechar la infraestructura, equipamientos, y condiciones de movilidad existentes en la ciudad, que de otra manera, deberán establecerse exclusivamente, con un mayor costo de instalación y un alto costo social.

Se podrán considerar tierras fiscales o de dominio privado, y en términos de su situación, podrán ser **suelos en zona urbanizada** que no tengan uso, **suelos con loteos aprobados aún no materializados**, terrenos destinados a **vivienda pública** sin materializarse.

Dada la emergencia, los terrenos óptimos serán aquellos que ya estén destinados para vivienda, tengan parcelamiento aprobado o definido, y cuenten con servicios o factibilidades aprobadas.

La elección del **nuevo sitio** debe responder al criterio de **zona segura**, planificado de acuerdo a los criterios geológicos y urbanos de la zona, para lograr condiciones de hábitat perdurables y sostenibles. Tendencialmente podrán elegirse zonas de meseta

segura, que cuenten con suelo de roca firme. Se deberán incluir todo tipo de riesgo, considerando también la localización de pozos petroleros y de exploración.

A nivel general, se encuentran tierras fiscales, a delimitar por el Municipio, en la zona norte (Km .12, km.14) que tienen cota elevada, suelo de roca madre y están fuera de las cuencas hídricas del centro.

Se requiere una superficie aproximada de **12 hectáreas** para lograr al menos **380 lotes** de vivienda unifamiliar y demás usos, en cumplimiento con los lineamientos para la urbanización.

Identificación preliminar de terrenos

En el mapa siguiente se presentan los terrenos identificados en una primera visión del territorio, y en base a la información pública. Para ello, se buscaron terrenos que cumplieran con los requisitos antedichos. Cabe aclarar que se trata de una identificación general a los fines de agilizar la búsqueda, y que la definición precisa le corresponde al gobierno local. Actualmente se cuenta con escasa información disponible para realizar este análisis de manera ágil, por lo que se procedió a utilizar criterios propios[7].

Se identificaron 26 posibles predios.

[7] Para definir las zonas que no cuentan con riesgo aparente, se utilizaron mapas de referencias bibliográficas, identificación de pendientes según información satelital, y de pozos petroleros que fuesen claramente reconocibles con estas herramientas. Para delimitar la zona urbana o en proceso de urbanización se utilizó el relevamiento de expansión realizado por Tejido Urbano en 2025, y el límite urbano definido por la propuesta de Código urbanístico (Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública en 2019). (No se pudo conseguir el plano digital de zonificación del código actual). Se utilizó la digitalización del catastro publicado por la provincia de Chubut a fin de reconocer el parcelamiento existente. A partir de la interpretación de información satelital (Google Earth) también se identificaron predios preferentemente cercanos a vías de comunicación, transporte público, zonas comerciales, barrios ya desarrollados, y cercanía a equipamientos comunitarios.

Mapa - Identificación preliminar de terrenos en la zona norte y límites urbanos

Fuente: en base a SPTyCOP (2019), Tejido Urbano (2025), y Google Earth (2026).

Cuadro - Predios identificados preliminarmente.

ID	ID Catastral	Estado del parcelamiento	Superficie (m2)	Zonificación	Aspectos a considerar (por observación)	
1	-	No tiene parcelamiento	68.682	ZU3 (Zona Urbana 3)	Cercanía con el barrio afectado y conectado con la Ruta 3. Sin pendiente considerable	No tiene parcelamiento ni delimitación catastral.
2	-	No tiene parcelamiento	294.890	ZU3 (Zona Urbana 3)	Cercanía con el barrio afectado y conectado con la Ruta 3. Sin pendiente considerable	No tiene parcelamiento ni delimitación catastral. Cruzan líneas de alta tensión y un cauce, que pueden incorporarse como parte del diseño urbano.
3	2904477	Macizo	11.929	ZU3 (Zona Urbana 3)	Cercanía con el barrio afectado y con la Ruta 3. Sin pendiente considerable	No cuenta con parcelamiento pero sí con delimitación de catastro.
4	2965244	Con parcelamiento trazado	40.507	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Ruta Intendente Mario Morejón y Pedro Granzon). Sin pendiente considerable	Algunas manzanas no tienen delimitadas las parcelas.
5	2631805	Con parcelamiento trazado	40.982	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Ruta Intendente Mario Morejón y Pedro Granzon). Sin pendiente considerable	Algunas manzanas no tienen delimitadas las parcelas.
6	2626531	Con parcelamiento trazado	90.649	ZUS1 (Zona Urbana de Servicios 1)	Conectado por avenidas principales (Ruta Intendente Mario Morejón y Avenida Ítalo Dell'Oro). Gran extensión.	Algunas manzanas no tienen delimitadas las parcelas. Leve pendiente. Está atravesado por cables de alta tensión.
7	3044613	Con parcelamiento trazado	67.626	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Cercanía con el barrio afectado y conectado con la Ruta Provincial 1 (Presidente Alfonsín). Sin pendiente considerable.	Cercanía con zona portuaria/industrial
8	2969599	Macizo	32.117	ZU3 (Zona Urbana 3)	Cercanía con el barrio afectado y conectado con la Ruta Provincial 1 (Presidente Alfonsín). Sin pendiente considerable.	No cuenta con parcelamiento pero sí con delimitación de catastro. Cercanía con zona portuaria / industrial. Atravesado por cables de alta tensión. Según el censo 2022 forma parte de un radio con hogares con bajo acceso a cloacas.
9	2991087	Con parcelamiento trazado	38.757	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Avenida Alejandro Maíz y Avenida Ítalo Dell'Oro). Sin pendiente considerable	Cercanía con tierras contaminadas. Atravesado por un cable de alta tensión. Según el censo 2022 forma parte de un radio con hogares con bajo acceso a cloacas.
10	927811	Macizo	117.199	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Avenida Alejandro Maíz y Avenida Ítalo Dell'Oro). Sin pendiente considerable	No cuenta con parcelamiento pero sí con delimitación de catastro. Cercanía con tierras contaminadas.
11	925711	Macizo	11.826	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Avenida Alejandro Maíz y Avenida Ítalo Dell'Oro). Sin pendiente considerable	Si bien hay algunas parcelas delimitadas, la mayor parte del terreno no cuenta con parcelamiento pero sí delimitación de catastro.
12	916464	Macizo	22.717	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Avenida Alejandro Maíz y Avenida Ítalo Dell'Oro). Sin pendiente considerable	Si bien hay algunas parcelas delimitadas, la mayor parte del terreno no cuenta con parcelamiento pero sí delimitación de catastro.
13	925513	Macizo	8.500	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Avenida Alejandro Maíz y Avenida Ítalo Dell'Oro). Sin pendiente considerable	No cuenta con parcelamiento pero sí con delimitación de catastro.

14	-	No tiene parcelamiento	69.372	ZU3 (Zona Urbana 3)	Conectado por avenidas principales (Avenida Alejandro Maíz y Avenida Ítalo Dell'Oro). Sin pendiente considerable	No tiene parcelamiento ni delimitación catastral. Posee zonas contaminadas.
15	2954436	Con parcelamiento trazado	35.211	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Conectado por Avenida Nahuel Huapi.	Lejanía respecto de la zona afectada original. Ubicado en la periferia de la ciudad.
16	3055555	Con parcelamiento trazado	21.044	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Cuenta con parcelamiento.	Lejanía respecto de la zona afectada original. Ubicado en la periferia de la ciudad. Zona con deslizamiento de tierras. Según el censo 2022 forma parte de un radio con hogares con bajo acceso a cloacas.
17	-	No tiene parcelamiento	98.808	ZSU (Zona Sub Urbana)	Gran extensión.	Lejanía respecto de la zona afectada original. Ubicado en la periferia de la ciudad. Zona con deslizamiento de tierras. Según el censo 2022 forma parte de un radio con hogares con bajo acceso a cloacas.
18	2625311	Con parcelamiento trazado	219.776	ZEP (Zona Especial Productiva)	Gran extensión. Cercanía con Ruta Nacional 3 y Ruta Provincial 39. Cuenta con parcelamiento. Ubicado junto a un barrio de vivienda social.	Lejanía respecto a la zona afectada original. Leve desnivel. Según el censo 2022 forma parte de un radio con hogares con bajo acceso a cloacas.
19	2631676	Con parcelamiento trazado	347.005	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Gran extensión. Conectado con Ruta Provincial 39.	Cercanía con (potencial) ex zona petrolífera. Lejanía respecto a la zona afectada original. Considerable desnivel.
20	3014449	Macizo	214.288	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Gran extensión. Conectado con Ruta Provincial 39.	Considerable desnivel. Lejanía respecto a la zona afectada original. Ubicado en la periferia de la ciudad. No cuenta con parcelamiento pero sí con delimitación de catastro. Forma parte de un radio que aparenta no tener hogares urbanos.
21	2940802	Con parcelamiento trazado	62.241	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Gran extensión. Conectado con Ruta Provincial 39. Cuenta con parcelamiento.	Considerable desnivel. Lejanía respecto a la zona afectada original. Ubicado en la periferia de la ciudad. Forma parte de un radio que aparenta no tener hogares urbanos.
22	2982452	Macizo	67.786	ZE (Zona Especial)	Mucha cercanía con la zona afectada original. Conectado con la Ruta 3.	Parte del terreno tiene parcelas delimitadas pero la mayoría no las tiene (solo delimitación catastral). Cercanía con zona portuaria / industrial.
23	-	No tiene parcelamiento	157.685	ZSU (Zona Sub Urbana)	Gran extensión. Conectado por la ruta Gobernador Roque González	Mucho desnivel. No tiene delimitación catastral. Próximo a una pendiente abrupta. Atravesado por cables de alta tensión. Urbanización creciente sobre Cerro Chenque.
24	3020345	No tiene parcelamiento	76.555	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Conectado con Ruta Gobernador Roque González	20 metros de desnivel. Cercanía con ex zona petrolífera (pozos abandonados). Próximo a una pendiente abrupta. Urbanización creciente sobre Cerro Chenque.
25	3020090	Con parcelamiento trazado	88.217	ZAU (Zona Ampliación Urbana)	Conectado con Ruta Gobernador Roque González	Mucho desnivel. Ubicado sobre ex zona petrolífera (pozos abandonados). Próximo a una pendiente abrupta. Urbanización creciente sobre Cerro Chenque.

Fuente: Relevamiento propio en base a Google Earth 2026, propuesta de Código Urbanístico y catastro publicado por la provincia de Chubut.

Mapas - Predios identificados preliminarmente

8
7
Posible zona de relocalización
Parcelas
0
50
100
150
200 m

9
10
Posible zona de relocalización
Parcelas
0
50
100
150
200 m

11
12
13
14
Posible zona de relocalización
Parcelas
0
50
100
150 m

15
16
17
Posible zona de relocalización
Parcelas
0
100
200
300
400 m

18
19
Posible zona de relocalización
Parcelas
0
200
400
600 m

20
21
Posible zona de relocalización
Parcelas
0
100
200
300 m

Fuente: Relevamiento propio en base a Google Earth 2026, propuesta de Código Urbanístico y catastro publicado por la provincia de Chubut.

Lineamientos para la urbanización

Los lineamientos para la urbanización se basan en criterios cuantitativos que permiten planificar la distribución ideal de la edificación y espacios públicos para lograr un barrio con condiciones de sustentabilidad urbana. Tomando marcos globales y nacionales[8], se enumeran a continuación los parámetros que deben guiar la urbanización.

- Una proporción de 10 m2 edificados cada 1 m2 de espacio público atenuante como mínimo.
- Una distancia máxima de 500 m. desde cualquier punto hasta una economía de aglomeración (diversificada o especializada).
- Una distancia máxima de 350 m. desde cualquier punto hasta un espacio verde público.
- Minimización de las barreras urbanas: Una vialidad (vehicular o no) como mínimo cada 150 m., continuidad de circulación paralela a la costa.
- Cobertura total de los servicios públicos de infraestructura.
- Una dotación mínima de 20 árboles por cuadra cuyas medidas serán las establecidas según el caso.
- Considerar una propuesta de pisada edilicia con un porcentaje de reserva de espacio libre de mínimo de 20% de la manzana.
- Un mínimo de 30% de la superficie del área total como reserva no urbanizable (espacios verdes públicos).
- Un balance global entre usos de destinos residencial/no residencial tendencial a 50%/50% (con un rango admisible Residencial-No Residencial de 75%/25% a 40%/60%).
- Una proporción de espacio verde absorbente no menor al 40% del área total de la propuesta global.
- Materializar un diseño urbano favorable a la movilidad sustentable y saludable.
- Generar una distribución de masas edificables orientadas a mejorar la permeabilidad peatonal de las zonas y facilitar el acceso público irrestricto a la ribera (en caso de corresponder).
- En el mismo sentido, los espacios verdes públicos se proyectarán asegurando que la continuidad de los mismos no sea interrumpida, integrándolos en una concepción de parque lineal y accesibilidad franca a la ribera (si la hubiera), que permita también su uso como recorrido peatonal activo.
- La propuesta urbanística deberá contemplar el desarrollo de equipamientos de sustentabilidad social (educativos, de salud, recreativos, culturales) acordes con el desarrollo residencial y en concordancia con las características sociodemográficas tanto de los nuevos habitantes como del entorno.
- Los bienes arqueológicos y paleontológicos encontrados en el ámbito territorial de la ciudad, son del dominio público del Estado Provincial conforme a lo establecido

[8] ONU-Habitat (2012) Planeamiento urbano para gobiernos locales: https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Urban%20Planning%20for%20City%20Leaders_Spanish.pdf
Secretaría de planificación territorial y coordinación de obra pública (2019) Guía para la elaboración de una normativa urbana local. Argentina: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_para_la_elaboracion_de_normativa_urbana.pdf

en la Constitución Nacional, el Código Civil y Comercial, la Ley Nacional 25.743 y su Decreto Reglamentario y la normativa provincial correspondiente.

La evaluación de los indicadores que se desprenden de los lineamientos corresponderá al organismo de planificación local.

Modelo de urbanización

A los fines de parametrizar los lineamientos de urbanización, y de acuerdo a la necesidad de viviendas existente, se realizó una matriz de cálculo que permite determinar las superficies destinadas a cada uno de los usos, así como la verificación de cumplimiento con los indicadores. Esta información debe guiar el diseño técnico del trazado del nuevo barrio.

Tomando el tipo de vivienda original de los barrios afectados, y el tamaño de lote mínimo usual en la ciudad, así como la ocupación de las parcelas y el tipo de vialidades, se calcula la superficie total necesaria.

El cuadro presenta un modelo de urbanización parametrizado para dar solución habitacional adecuada a 380 familias. Como resultado general del cálculo, se requiere **una superficie total de 115.000 m²**, organizado bajo un criterio de baja altura y predominio de la edificación en planta baja, lo que continúa con el patrón edilicio de los barrios originales y de la ciudad en general, orientado a la habitabilidad.

El proyecto asigna un 67% del área total a manzanas edificables y un 33% a espacio público, una proporción equilibrada que responde a estándares urbanos adecuados para barrios residenciales de densidad media-baja. Esta relación favorece la accesibilidad, la inexistencia de barreras urbanas, así como la ventilación y asoleamiento, y la calidad ambiental general.

El parcelamiento resulta en **409 lotes residenciales** (85%), con una superficie promedio de 160 m², continuando el patrón local[9].

El 15% restante se destina a 96 lotes para usos no residenciales, con medidas más compactas (120 m²), pensados para generar una mixtura de usos acorde, siendo asiento para actividades comerciales, productivas y comunitarias. Esta mezcla de usos contribuye a la vitalidad urbana, reduce desplazamientos y refuerza la identidad barrial.

La superficie edificada total alcanza los 53.165 m², con una ocupación del suelo parcelado (FOS) de 69%, lo que permite un desarrollo edilicio de una sola planta para las viviendas y de escasa altura para los usos no-residenciales.

La edificación residencial concentra 39.296 m², con una **superficie edificable por vivienda de 96 m²**, coherente con estándares de vivienda familiar. En el caso de los usos no residenciales, la mayor intensidad (FOS del 120%) sugiere una ocupación más

[9] Superficie de lote mínimo para lotes fiscales municipales, que estén incluidos en planes y proyectos de desarrollo urbano, ordenamiento, y regularización urbana dominial según Ord. 665-11

compacta y eficiente del lote, acorde a funciones comerciales o de servicios, admitiendo un uso en una planta alta.

Dentro del tejido no residencial se destina 33% a equipamientos comunitarios, reforzando el rol social y colectivo del barrio, y 67% a comercio, talleres y otros servicios. Tendencialmente se podrán desarrollar 106 locales comerciales y 26 talleres y otros unos económicos.

El sistema de espacio público ocupa 37.950 m², de los cuales 66% corresponde a vialidades, organizadas en calles con un ancho de 10,4 m, compatible con tránsito local, circulación calmada y coexistencia con peatones. 34% se destina a espacios verdes, determinando **12.903 m2 de plazas**, garantizando áreas de recreación y encuentro. Esta superficie verde, sumada a los jardines posibles de generar en las parcelas de acuerdo al grado de ocupación determinado, arroja como resultado que se puede alcanzar un espacio verde absorbente del 34% del área total.

Este modelo verifica con los principales lineamientos e indicadores de sustentabilidad urbana:

- Genera una compacidad corregida (balance entre espacio público y edificado) de 24%, frente a un valor mínimo recomendado de 10%.
- Una proporción de usos tendiente a la mixtura de 74% residencial y 26% no-residencial (La recomendación general es lograr 75/25).
- Una superficie verde absorbente de 34% de la superficie total del barrio, superior a la recomendación de un 30%.
- Un porcentaje de reserva de espacio libre de manzana elevado (31%).
- Un 11% del área que puede ser declarada como reserva no urbanizable (Recomendación de ser mayor al 10%)
- Un ángulo de visualización de cielo muy superior a la recomendación (al menos 70°), dado por la baja altura de la edificación y el tamaño de las calles.

Los factores de habitabilidad deberán desarrollarse para lograr un estándar básico, esto significa, plantar al menos 20 árboles por cuadra (alrededor de 1 por frente), una habitabilidad que de acuerdo a la demanda eliminaría el déficit habitacional y las condiciones de hacinamiento de los hogares, contaría con la cobertura total de los servicios públicos, y tendría una morfología acorde al patrón local. La superficie de espacio verde definida permitiría alcanzar 9,85 m2 por habitante, esto se encuentra dentro de las recomendaciones internacionales, y es muy superior a la media de la ciudad[10].

[10] Comodoro Rivadavia tiene 4 m2 por habitante según el Atlas de Espacios Verdes de la Argentina: https://www.fundacionbyb.org/atlas-espacios-verdes-argentina

Cuadro - Cálculo de superficies de urbanización

DATOS			
Descripción	**Valor**	**Medida**	**Ratio**
Área			
Area total (m2)	**115.000**		
Manzanas (m2)	77.050	% área total	67%
Espacio público (m2)	37.950	% área total	33%
Parcelamiento			
Lotes para viviendas	409		85%
Sup. lote para vivienda (m2)	*160*		
Lotes para usos no-residenciales	96		15%
Sup. lote para usos no-residenciales (m2)	*120*		
Usos			
Edificación total (m2) - Casi todo en 1 plan	**53.165**	FOS tot	69%
Sup. Edif. Por vivienda (m2)	96	FOS	60%
Edificación residencial (m2)	39.296	m2 edificables	
Sup. Edif. Por uso no-residencial (m2)	144	FOS	120%
Edificación NO residencial (m2)	13.869	m2 edificables	
Distribución NO residencial			
Edificacion equipamiento comunitario (m2	4.618	% del no residencial	33%
Edificación comercial, talleres y otros (m2)	9.237	% del no residencial	67%
Total unidades no-residenciales	132	Superficie (m2)	70
Locales comerciales (cantidad)	106	% locales	80%
Talleres y otros (cantidad)	26	% talleres y otros	20%
Espacio público			
Espacio público total (m2)	37.950		
Vialidades (m2)	25.047		66%
Cuadras	24		
Ancho de calle (m) 4	10,4		
Espacios verdes (m2)	12.903		34%
Espacio absorbente			
Espacio verde absorbente (m2)[3]	39.100	% área total	34%

Notas:

[1] Densidad bruta: Se denomina Densidad Poblacional Bruta a la relación entre la población de un área o zona y la superficie total de la misma, es decir considerando los espacios circulatorios y espacios verdes públicos

[2] Densidad neta: Se denomina Densidad Poblacional Neta a la relación entre la población de una zona y la superficie de sus espacios edificables, es decir, descontados los espacios circulatorios y verdes públicos.

[3] Incluye plazas y verde privado (Jardines internos). Para la CABA este ratio se determina en torno al 45%

4 Debe tener al menos 8m. (1,8 cada vereda, 2,4 para carril de paso y 2 para un estacionamiento paralelo)

Como resultado, este barrio podrá albergar a 1.310 habitantes, considerando un tamaño de hogar promedio local de 3,2 miembros por hogar, y determina densidades bajas similares al resto de los barrios, con 114 habitantes por hectárea de densidad bruta, y 204 hab/ha de densidad neta (sobre la superficie ocupable).

La normativa urbana, el diseño urbano y la localización de los equipamientos comunitarios, deberá realizarse para lograr factores de cercanía favorables a la integración urbana. Esto significa, lograr que las economías de aglomeración (zonas comerciales y productivas) estén a menos de 500 metros de cualquier vivienda, la distancia a espacios verdes no debe ser mayor a 350 metros, cualquier calle estará a menos de 250 metros de cada vivienda, deberá localizarse paradas de transporte público en puntos que no alejen a los residentes a mas de 650 metros, y los equipamientos de sustentabilidad social deberán distribuirse para estar a menos de 600 metros de cada vivienda. El tamaño del barrio permite lograr estas distancias sin grandes obstáculos.

Cuadro - Indicadores de sustentabilidad urbana

INDICADORES				
Indicador	**Valor objetivo**	**Cualidad V. Objetivo**	**Proyectado**	**¿Cumple?**
Edificación				
Compacidad = espacio público total / edificación total (%)	10%	Valor mínimo	24%	SI
Edificación residencial / Edificación total (%)	75%	Valor de referencia	74%	SI
Edificación NO residencial / Edificación total (%)	25%	Valor de referencia	26%	SI
Superficie verde absorbente/área total propuesta (%)	30%	Valor mínimo	34%	SI
Porcentaje de reserva de espacio libre de manzana (%)	20%	Valor mínimo	31%	SI
Área total declarada como reserva no urbanizable (%)	10%	Valor mínimo	11%	SI
Ángulo del factor de visualización del cielo desde el centro del espacio público (grados)	70	Valor máximo	110	SI
Habitabilidad				
Dotación mínima de árboles por cuadra (cantidad de árboles)	20	Valor mínimo	20	SI
Inexistencia de condiciones deficitarias de vivienda y hacinamiento de los hogares			Requerido	SI
Diferencia de altura entre edificios (Menos de 2 por manzana)			1-2 pisos	SI
Cobertura total de los servicios públicos de infraestructura			Requerido	SI
m2 espacio verde por habitante	10	Valor mínimo	9,85	SI
Resultados				
Densidad bruta (Hab/Ha)			114	
Densidad neta (Hab/Ha)			204	
Población habitable estimada (3,2 hab. Por hogar)			1.310	
Indicadores de integración urbana				
Distancias				
Distancia desde cualquier punto hasta una economía de aglomeración (metros)	500	Valor máximo	según diseño	
Distancia desde cualquier punto hasta un espacio verde público (metros)	350	Valor máximo	según diseño	
Distancia vialidad -vehicular o no- (metros)	250	Valor máximo	según diseño	
Distancia desde cualquier punto hasta un nodo de transporte público masivo (metros)	650	Valor máximo	según diseño	
Distancia a centros educativos, culturales, deportivos, salud y bienestar social (metros)	600	Valor máximo	según diseño	

Costos de urbanización

Estimando los costos de esta urbanización, se obtiene que la mayor proporción corresponde a la inversión en las viviendas, que implica $ 6102 millones para 380 núcleos húmedos, y $ 8876 millones en materiales para la construcción progresiva de la vivienda (se estiman 40m2 por vivienda).

Los costos de urbanización del suelo, que incluye las redes de electricidad, agua y cloacas y sus conexiones domiciliarias, calles y veredas, espacios verdes, arbolado y costos de agrimensura, dan un total de $6400 millones.

También se contemplan $1947 millones para la localización de un establecimiento educativo y de un centro de salud, o la ampliación de un hospital cercano en caso de existir.

Aquí no se contabiliza el costo de adquisición del suelo, considerando la disponibilidad de tierras fiscales con que cuenta la ciudad. En caso de preferirse el uso de suelo privado, se pueden aplicar mecanismos de canje, compensación, y modalidades de adquisición que representen un costo menor que la expropiación.

Cuadro - Cálculo de costos globales de urbanización

	Costo unitario USD		Proyecto		
	Unidad de medida	USD	Cantidades	$	USD
Núcleo Humedo	por unidad	11.000	380	6.102.800.000	4.180.000
Materiales para autoconstrucción	por vivienda	16.000	380	8.876.800.000	6.080.000
Red vial	por frente	2.210	240	774.208.800	530.280
Conexión electrica	por vivienda	1.320	505	973.236.000	666.600
Red de Agua	por vivienda	979	505	721.816.700	494.395
Red de cloacas	por vivienda	1.958	505	1.443.633.400	988.790
Conexiones domiciliarias de Agua y Cloaca	por vivienda	3.024	380	1.677.715.200	1.149.120
Espacios verdes	ha	125.874	1,2	220.531.248	151.049
Arboles	por unidad	400	505	294.920.000	202.000
Costos de agrimensura	por vivienda	500	380	277.400.000	190.000
Equipamiento educativo	por establecimiento	777.778	1	1.135.555.556	777.778
Hospital	por establecimiento	2.222.222	0,25	811.111.111	555.556

Fuente: Elaboración propia, en base a costos de la Secretaría de Obras Públicas de la Nación, 2022, ajustados y actualizados.

Anexo 1 - Valor del m2

En base a relevamiento de un total de 57 ofertas de propiedades y terrenos en venta publicados en el sitio web ZonaProp, realizado en el mes de enero de 2026, se obtuvo un valor del m2 promedio de U$S 88. Los resultados muestran una concentración de propiedades de alto valor en el centro de la ciudad así como también en sus inmediaciones, incluyendo al sur la urbanización privada La Herradura, mientras que los terrenos más periféricos, si bien de mayor superficie, poseen un menor valor del m2.

En la zona Norte se registraron pocas ofertas, y se destacan por tener un promedio relativamente alto dentro de la Ciudad, siendo de U$S 190. Asimismo los precios de estas ofertas son muy elevados respecto al resto de la ciudad, el más alto siendo de U$S 280.000.

El relevamiento permitió detectar suelo fuera de la zona urbanizada, que tiene un valor medio de U$S 34,9 en 19 ofertas registradas en la zona oeste de la Ciudad.

Los terrenos de más de 1000 m2 de superficie resultaron los más valorizados por unidad de superficie, siendo U$S 60 el m2 su promedio.

Destacan cinco ofertas, cuatro de ellas al sur oeste de la ciudad y la otra al norte de Rada Tilly, con una superficie mucho mayor a aquella de las demás ofertas, oscilando entre 30 y 39,2 hectáreas. El valor de las mismas, sin embargo, no difiere mucho del resto de las ofertas, manteniéndose entre U$S 150.000 y U$S 350.000. Por este motivo son las propiedades que presentan el valor del suelo más bajo, en un promedio de U$S 6,2.

Mapa - Propiedades en venta según el valor del m2.

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en el sitio web de ZonaProp (20 al 29/1/2026).

Plan de emergencia Comodoro Rivadavia
Anexo 2 - Planificación de acciones

Cod	Etapa	Proceso	Acción	**Responsable**
0	Gestión de la Emergencia	Activación institucional	**Constituir comité de emergencia/crisis**	
0	Gestión de la Emergencia	Activación institucional	Crear y poner en funcionamiento el Fondo específico	
0	Gestión de la Emergencia	Activación institucional	Definir responsables técnicos, sociales y administrativos por área	
0	Gestión de la Emergencia	Garantía Habitacional	Identificar hogares evacuados y afectados.	
0	Gestión de la Emergencia	Garantía Habitacional	Gestionar pago de alquileres transitorios o reubicaciones temporales.	
0	Gestión de la Emergencia	Garantía Habitacional	Asignar soluciones provisorias priorizando no disgregar grupos familiares.	
0	Gestión de la Emergencia	Garantía Habitacional	Implementar acompañamiento social y psicológico.	
0	Gestión de la Emergencia	Garantía Habitacional	Coordinar continuidad escolar (relocalización cercana o transporte).	
0	Gestión de la Emergencia	Garantía Habitacional	Facilitar espacios de encuentro comunitario para vecinos afectados.	
0	Gestión de la Emergencia	Monitoreo de situación	Coordinar operativos de ingreso controlado para retiro de pertenencias.	
0	Gestión de la Emergencia	Monitoreo de situación	Instalar rampas de emergencia y señalización provisoria.	
0	Gestión de la Emergencia	Monitoreo de situación	Supervisar accesos con Defensa Civil en zonas de riesgo activo.	
0	Gestión de la Emergencia	Monitoreo de situación	Actualizar protocolos de seguridad ante nuevos deslizamientos	
1	Diagnóstico	Relevamiento sociohabitacional	**Realizar o finalizar relevamiento de edificaciones dañadas.**	
1	Diagnóstico	Relevamiento sociohabitacional	Georreferenciar viviendas y construcciones afectadas.	
1	Diagnóstico	Relevamiento sociohabitacional	Clasificar uso, tenencia, propietarios/poseedores.	
1	Diagnóstico	Relevamiento sociohabitacional	Evaluar magnitud del daño e identificar viviendas inhabitables.	
1	Diagnóstico	Relevamiento sociohabitacional	Sistematizar y publicar los resultados del relevamiento.	
1	Diagnóstico	Relevamiento socioterritorial	Consolidar información de prestadores de servicios.	
1	Diagnóstico	Relevamiento socioterritorial	Relevar infraestructura dañada y operativa.	
1	Diagnóstico	Relevamiento socioterritorial	Elaborar mapa integrado de daño general.	
1	Diagnóstico	Relevamiento socioterritorial	Identificar infraestructura reutilizable.	
1	Diagnóstico	Relevamiento socioterritorial	Incorporar estado de rehabilitación de servicios, transporte y actividades.	
1	Diagnóstico	Registro	**Inscripción de vecinos en el Sistema de Tierras.**	
1	Diagnóstico	Registro	Emitir y entregar copias certificadas de condiciones previas a la catástrofe.	
1	Diagnóstico	Registro	Validar registros de hogares afectados.	
1	Diagnóstico	Registro	Consolidar base única de beneficiarios potenciales.	
2	Planificación	Mapa de Riesgo	Consolidar estudios de tomografía eléctrica.	
2	Planificación	Mapa de Riesgo	Integrar estudios geológicos antecedentes.	
2	Planificación	Mapa de Riesgo	Elaborar mapa de riesgo actualizado.	
2	Planificación	Mapa de Riesgo	Validar técnicamente el mapa con organismos especializados.	
2	Planificación	Mapa de Riesgo	Incorporar el mapa como insumo obligatorio de planificación urbana.	
2	Planificación	Asistencia Técnica y Gobernanza	Integrar recomendaciones de SEGEMAR.	

2	Planificación	Asistencia Técnica y Gobernanza	Incorporar informes y asesoramiento de CONICET.	
2	Planificación	Asistencia Técnica y Gobernanza	Sistematizar criterios técnicos para nuevos usos del suelo.	
2	Planificación	Transparencia	**Elaborar versión inicial del Plan de Reconstrucción.**	
2	Planificación	Transparencia	**Publicar y difundir el plan oficialmente.**	
2	Planificación	Transparencia	Establecer mecanismo permanente de actualización pública.	
2	Planificación	Transparencia	Publicar acciones de emergencia ya ejecutadas.	
2	Planificación	Transparencia	Requerir a organismos públicos la publicación de compromisos y avances.	
3	Desarrollo Habitacional	Institucionalidad	Definir criterios de selección y asignación de soluciones habitacionales.	
3	Desarrollo Habitacional	Institucionalidad	**Aprobar normativa de asignación y operatoria especial**	
3	Desarrollo Habitacional	Institucionalidad	Publicar criterios en web municipal, provincial y boletín oficial.	
3	Desarrollo Habitacional	Institucionalidad	Publicar plan marco de vivienda y reubicación.	
3	Desarrollo Habitacional	Institucionalidad	Crear canal web de consultas, información y reclamos con registro.	
4	Proyecto	Selección de sitio	Identificar tierras fiscales y/o privadas aptas.	
4	Proyecto	Selección de sitio	Evaluar zonas seguras según criterios geológicos.	
4	Proyecto	Selección de sitio	**Seleccionar localización definitiva del nuevo barrio.**	
4	Proyecto	Selección de sitio	Delimitar polígono de intervención (aprox. 12 ha).	
4	Proyecto	Diseño Urbano	**Elaborar plan de urbanización integral.**	
4	Proyecto	Diseño Urbano	**Definir trazado vial, lotes, espacios públicos y usos mixtos.**	
4	Proyecto	Diseño Urbano	**Diseñar infraestructura básica y servicios.**	
4	Proyecto	Diseño Urbano	Incorporar criterios de sustentabilidad urbana.	
4	Proyecto	Diseño Urbano	**Diseñar parque/plaza central "Sismográfica".**	
4	Proyecto	Gestión Participativa	**Diseñar instancias participativas barriales.**	
4	Proyecto	Gestión Participativa	Definir mecanismos de elección de nombres de calles y espacios.	
4	Proyecto	Gestión Participativa	Seleccionar y trasladar elementos simbólicos del barrio original.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Instrumentos	Emitir decreto de necesidad y urgencia para afectación o expropiación.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Instrumentos	Ejecutar acciones administrativas en plazo máximo de 15 días.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Normativa	**Aprobar rezonificación como Distrito de Nueva Urbanización (DNU).**	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Normativa	Autorizar desarrollo urbano sin demoras administrativas.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Normativa	**Crear normativa de permuta de dominio o tenencia.**	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Normativa	Implementar registro transparente de permutas.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Procesos	Diseñar sistema de certificación ambiental del suelo.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Procesos	Implementar "pasaporte de suelo" digital.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Procesos	Revisar normativa vigente equivalente.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Procesos	Iniciar revisión integral del Código de Planeamiento Urbano.	
5	Técnico, Administrativo y Legal	Procesos	Estrategia parlamentaria	
6	Construcción	Diseño Habitacional	Desarrollar prototipos de vivienda progresiva.	
6	Construcción	Diseño Habitacional	**Aprobar planos técnicos y constructivos.**	
6	Construcción	Diseño Habitacional	Definir estándares bioclimáticos y de eficiencia energética.	
6	Construcción	Diseño Habitacional	**Definir procesos de compra y/o licitación**	

6	Construcción	Ejecución Inicial	**Construir núcleos húmedos básicos.**	
6	Construcción	Ejecución Inicial	**Entregar unidades iniciales habitables.**	
6	Construcción	Ejecución Inicial	**Habilitar ocupación temprana.**	
6	Construcción	Construcción Progresiva	Implementar programas de entrega de materiales.	
6	Construcción	Construcción Progresiva	Brindar asistencia técnica para ampliaciones.	
6	Construcción	Construcción Progresiva	Desarrollar taller municipal de steel framing u otro sistema.	
6	Construcción	Construcción Progresiva	**Instalar planta de preensamblado.**	
6	Construcción	Construcción Progresiva	Capacitar vecinos en oficios constructivos.	
6	Construcción	Procesos participativos	Diseñar proceso de elección de modelos de vivienda.	
6	Construcción	Procesos participativos	Ofrecer alternativas de fachada y distribución.	
6	Construcción	Procesos participativos	Acompañar procesos de diseño participativo.	
7	Financiamiento	Gestión de Recursos	Consolidar fondos provinciales asignados.	
7	Financiamiento	Gestión de Recursos	Gestionar recursos municipales y nacionales.	
7	Financiamiento	Gestión de Recursos	**Celebrar convenios interinstitucionales.**	
7	Financiamiento	Gestión de Recursos	Explorar participación privada regulada.	
7	Financiamiento	Fondo de Desarrollo Urbano	**Crear fondo específico del barrio.**	
7	Financiamiento	Fondo de Desarrollo Urbano	Planificar enajenación progresiva de suelo urbanizado.	
7	Financiamiento	Fondo de Desarrollo Urbano	Implementar mecanismos de monitoreo del valor del suelo.	
7	Financiamiento	Fondo de Desarrollo Urbano	Administrar ingresos por ventas y alquileres.	
7	Financiamiento	Fondo de Desarrollo Urbano	Incorporar recupero diferido de aportes de beneficiarios.	
7	Financiamiento	Fondo de Desarrollo Urbano	Desarrollo de aplicativo de administración y gestión de cartera (integración)	
7	Financiamiento	Operatorias por destino	**Aprobación de Manual Operativo**	
7	Financiamiento	Operatorias por destino	Financiar infraestructura urbana.	
7	Financiamiento	Operatorias por destino	Financiar equipamientos comunitarios.	
7	Financiamiento	Operatorias por destino	Crear y sostener banco de materiales.	
8	Habitar	Relocalización	**Planificar cronograma de mudanzas.**	
8	Habitar	Relocalización	**Coordinar logística de traslado.**	
8	Habitar	Relocalización	**Acompañar socialmente a las familias.**	
8	Habitar	Consolidación	Ejecutar equipamientos comunitarios.	
8	Habitar	Consolidación	Desarrollar infraestructura complementaria.	
8	Habitar	Consolidación	Implementar desarrollo inmobiliario previsto.	
8	Habitar	Consolidación	Evaluar y ajustar el plan en función de resultados.	