

Jasmin Anavel Monterrubio Redonda

Reporte de investigación:

***Impacto socio-económico y territorial del Programa Nacional de  
Reconstrucción-componente vivienda 2019-2020***

Proyecto No. 1144

Área de Sociología Urbana

Departamento de Sociología

Abril de 2022

## **Presentación**

El presente reporte de investigación cuyo título es ***Impacto socio-económico y territorial del Programa Nacional de Reconstrucción-componente vivienda 2019-2020***, es resultado del proyecto de investigación *Gestión habitacional subsidiaria y derecho a la vivienda en México* desarrollado en el Área de Investigación de Sociología Urbana del Departamento de Sociología. Su propósito es realizar una evaluación sobre el impacto del que tuvieron los subsidios por parte de la Comisión Nacional de Vivienda para resolver el problema de la vivienda entre los afectados por los sismos de 1917 y 1918 en algunas regiones del país.

Al respecto, se trata de una primera aproximación, en la que autora expone los resultados de la evaluación del impacto en la población beneficiaria del Programa Nacional de Reconstrucción en el componente vivienda para los ejercicios fiscales 2019 y 2020, a través de dos dimensiones: el impacto económico y social del PNR-vivienda; y, el impacto en materia de vivienda adecuada del PNR-vivienda.

El propósito del documento es el de evaluar el impacto del PNR vivienda entre las personas beneficiarias del Programa, tanto en el sentido económico y social, como en el avance en materia del derecho a la vivienda adecuada.



**Mtro. Javier Rodríguez Piña**  
**Jefe del Departamento de Sociología**

Jasmin Anavel Monterrubio Redonda  
Proyecto No. 1144  
LGAC Gobierno, políticas públicas y sociedad civil  
Departamento de Sociología  
Área de Sociología Urbana

24 de abril de 2022

## **Impacto socio-económico y territorial del Programa Nacional de Reconstrucción-componente vivienda 2019-2020**

### **Resumen**

El presente documento ofrece una primera aproximación sobre el análisis del impacto social del gasto público y de la protección del derecho a la vivienda de la población beneficiaria por el Programa Nacional de Reconstrucción en el componente vivienda para los años 2019 y 2020.

La pregunta que se busca responder es ¿cuáles fueron los beneficios de haber recibido un subsidio para la reconstrucción de vivienda de la población afectada por los sismos de 2017 y 2018? Específicamente, ¿en qué medida la instrumentación del Programa Nacional de Reconstrucción en la vertiente vivienda ha contribuido a avanzar en ejercicio del derecho a la vivienda de las familias beneficiarias?

El objetivo general del documento es evaluar el impacto del PNR vivienda en las personas beneficiarias del Programa, en los aspectos económico, social y el avance en materia del derecho a la vivienda adecuada.

Metodológicamente, la medición del impacto se hace a través del análisis de los resultados de la aplicación de indicadores que para tal efecto propuso la Comisión Nacional de Vivienda como parte del Sistema de Evaluación Interno, con información de los padrones de beneficiarios del PNR-vivienda de los años 2019 y 2020 publicados en el Sistema Nacional de Indicadores de Vivienda (SNIIV). Cabe aclarar que el presente análisis es adicional a las mediciones que hace la Comisión, pues tiene un mayor alcance en materia de evaluación.

## Contenido

<i>Introducción</i> .....	3
1. Características del Programa Nacional de Reconstrucción en la vertiente vivienda (PNR_vivienda).....	6
1.1 Ámbito de intervención .....	6
1.2 Cobertura territorial .....	6
1.3 Población objetivo.....	7
1.4 Mecanismos de focalización .....	7
1.5 Forma de intervención .....	8
1.6 Beneficiarios directos del PNR-vivienda de los ejercicios 2019 y 2020 .....	9
2. Impacto en la población beneficiaria del PNR-vivienda.....	10
2.1 Impacto económico y social del PNR-vivienda 2019-2020 .....	10
Indicador 1. Razón del ingreso mensual del beneficiario en relación al monto promedio del subsidio .....	10
Indicador 2. Monto total de la inversión para pago de Asistencia Técnica.....	12
Indicador 3. Porcentaje de subsidios en la modalidad de daño total en la vivienda .....	13
Indicador 4. Porcentaje de subsidios en la modalidad de daño parcial en la vivienda .....	15
Indicador 5. Porcentaje de beneficiarios con ingreso menor a 2.8 UMAS respecto al total de beneficiarios.....	17
Indicador 6. Porcentaje de subsidios otorgados en localidades fuera de cabeceras municipales.....	18
Indicador 7. Porcentaje de municipios atendidos con presencia de población indígena .....	20
Indicador 8. Porcentaje de subsidios otorgados a beneficiarios que habitan en municipios con alto y muy alto grado de marginación.....	21
Indicador 9. Porcentaje de los subsidios otorgados a beneficiarios que habitan en municipios con alto número de delitos .....	23
Indicador 10. Porcentaje de subsidios otorgados a mujeres.....	24
Indicador 11. Porcentaje de subsidios otorgados a mujeres mayoritariamente indígenas.....	25
2.2 Impacto en materia de vivienda adecuada del PNR-vivienda 2019-2020.....	28
Indicadores de vivienda habitable .....	30
Indicadores de vivienda accesible.....	38
Indicadores de vivienda culturalmente adecuada .....	41
Indicadores de vivienda asequible .....	43
Indicadores de vivienda con disponibilidad de servicios .....	45
Indicadores de vivienda adecuadamente ubicada .....	46
Indicadores de vivienda segura.....	46

## Introducción

En México, los daños ocasionados por los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017 y del 16 de febrero de 2018 provocaron quebrantos sociales y económicos que, al final de 2018, todavía no habían sido resueltos e impedían el retorno a la normalidad de la vida cotidiana de las personas y comunidades afectadas, lo que constituyó el problema público en términos de la garantía de los derechos humanos de la población afectada<sup>1</sup>.

Con este trasfondo, en 2019, el Programa Nacional de Reconstrucción (PNR) inició sus operaciones como programa presupuestario, a fin de contribuir a la reconstrucción integral de las diversas infraestructuras dañadas en las distintas localidades. La coordinación está a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) a través de la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial y Agrario (SOTA)

El PNR se creó como parte de una política pública con enfoque de derechos, lo cual refiere que sus objetivos, regulaciones, sistemas y entidades están dirigidas a crear o fortalecer instrumentos que contribuyan a la equidad y la integración social, para lo cual da un contenido específico a las vertientes de trabajo; proporciona financiamiento para garantizar el acceso de quienes carecen de recursos; el aseguramiento de individuos, familias y grupos contra determinados riesgos; y, la protección a quienes se encuentran en situaciones de vulnerabilidad específicas (Coneval, 2020)

El objetivo general del Programa es “atender a los municipios afectados por los sismos, en beneficio de su población, mediante un conjunto de intervenciones para el impulso de proyectos y acciones de reconstrucción de viviendas, infraestructura física educativa, infraestructura de salud y bienes culturales” (Conavi, 2020a).

---

<sup>1</sup> De acuerdo con Naciones Unidas (2007) los derechos humanos materia de protección de las personas afectadas por desastres naturales son: “a) los derechos relacionados con la integridad y la seguridad físicas (por ejemplo, la protección del derecho a la vida y el derecho a estar protegido frente a agresiones, violación, detención arbitraria, secuestros y las amenazas conexas); b) derechos básicos relacionados con las necesidades elementales para la subsistencia (por ejemplo, el derecho a la alimentación, el agua potable y la vivienda, y a disponer de ropa adecuada y de servicios de salud y saneamiento apropiados); c) derechos relacionados con otras necesidades de protección económicas, sociales y culturales (por ejemplo, el derecho de recibir o tener acceso a la educación, a la devolución o indemnización de los bienes perdidos, y el derecho a trabajar); y d) derechos relacionados con otras necesidades de protección civiles y políticas (por ejemplo, el derecho a la libertad religiosa y de expresión, a disponer de documentación personal, a la participación política, a tener acceso a los tribunales, y el derecho a no ser discriminado por razón alguna) (ONU, 2007:12-13).

Las acciones y proyectos del PNR se dan en torno de los sectores: vivienda, educación, salud y cultura. Su ejecución se basa en un enfoque de derechos humanos, con énfasis en la gestión integral de riesgos, no sólo para la reparación o reconstrucción de los inmuebles, sino para desarrollar en las comunidades una cultura de la prevención del riesgo, la mitigación y la recuperación que permita disminuir la vulnerabilidad de las personas y las comunidades (Conavi, 2020a)

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2020), para monitorear la aplicación eficaz del gasto público y de la protección de los derechos humanos de las personas afectadas por los sismos, es esencial establecer mecanismos de seguimiento, puntos de referencia e indicadores.

Al respecto, el presente documento ofrece una primera aproximación sobre el análisis del impacto social del gasto público y de la protección del derecho a la vivienda de la población beneficiaria por el Programa Nacional de Reconstrucción en el componente vivienda para los años 2019 y 2020.

La pregunta que se busca responder es: ¿cuáles fueron los beneficios de haber recibido un subsidio para la reconstrucción de vivienda de la población afectada por los sismos de 2017 y 2018? Específicamente, ¿en qué medida la instrumentación del Programa Nacional de Reconstrucción en la vertiente vivienda ha contribuido a avanzar en ejercicio del derecho a la vivienda de las familias beneficiarias?

El objetivo general del documento es evaluar el impacto del PNR vivienda en las personas beneficiarias del Programa, en los aspectos económico, social y el avance en materia del derecho a la vivienda adecuada.

#### *Información disponible, fuentes y metodología aplicable*

En virtud de la naturaleza y objetivos del PNR, el análisis se hace a partir de indicadores de resultados propuestos por la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), los cuales tienen la finalidad de medir el impacto real de las estrategias y acciones públicas del Programa en la población beneficiaria, como un primer acercamiento a para mostrar el grado de efectividad del Programa en cuanto al ejercicio de los derechos humanos en los procesos de reconstrucción.

Las fuentes de información principales con los padrones de beneficiarios del PNR-vivienda de los años 2019 y 2020 publicados en el Sistema Nacional de Indicadores de Vivienda (SNIIV).

Cabe aclarar que el presente análisis es adicional a las mediciones que hace la Comisión, pues tiene un mayor alcance en materia de evaluación

Para tal efecto, para cada indicador se observarán los siguientes aspectos del Programa:

- Pertinencia: coherencia entre el objetivo planteado y las necesidades prevalentes en el ámbito de influencia del Programa.
- Eficacia: consecución de metas y objetivos.
- Eficiencia: lograr las metas con la menor cantidad de recursos.

Así como la presencia de los tres atributos que, con base en Coneval (2018:31), son características inherentes de los derechos sociales involucrados:

- Accesibilidad: asegurar que los medios por los cuales se materializa un derecho no tengan barreras para todas las personas.
- Disponibilidad: suficiencia de los servicios, instalaciones y equipos, mecanismos y procedimientos para materializar un derecho para toda la población (CDHDF cit. En Coneval, 2018) y;
- Calidad: asegurar que los medios (instalaciones, bienes y servicios) y contenidos mediante los cuales se materializa un derecho tengan los requerimientos y las propiedades aceptables, relevantes y culturalmente apropiados para cumplir con esa función (PNUD, cit. en Coneval, 2018)

El análisis se estructura de la siguiente manera:

En primer lugar, se presenta el indicador sujeto a la medición que muestra las variables de resultado analizadas, es decir, las variables sobre las que se espera que el Programa haya tenido un impacto significativo. Para ampliar la información del impacto se utilizan variables adicionales sobre las características de la población en cuanto a su vulnerabilidad y localización. Se presentan los resultados del análisis y las conclusiones de la evaluación. En una primera parte se analiza sobre todo los

aspectos económicos, sociales y territoriales; en la siguiente parte se analizan los avances en materia de vivienda adecuada.

En cuanto al contenido del reporte de investigación, se ordena en dos partes: características generales del Programa: ámbito de intervención; cobertura territorial; población objetivo; mecanismos de focalización; forma de intervención; beneficiarios directos del PNR-vivienda de los ejercicios 2019 y 2020; y, en la segunda parte se aborda la evaluación del impacto del Programa en la población beneficiaria del PNR-vivienda, a través de la medición del impacto económico y social; y del impacto en materia de vivienda adecuada del PNR-vivienda 2019-2020.

## **1. Características del Programa Nacional de Reconstrucción en la vertiente vivienda (PNR vivienda)**

### **1.1 Ámbito de intervención**

En consonancia con la finalidad del Programa, el objetivo del componente vivienda es contribuir a proteger y garantizar la realización del derecho a disfrutar de una vivienda adecuada para las personas y comunidades afectadas por los sismos que en 2019 todavía no habían sido atendidas o lo fueron parcialmente, mediante acciones de reconstrucción, rehabilitación y reubicación de vivienda.

El Programa opera con subsidios federales (en algunos casos complementados con contribuciones de los gobiernos locales y de la Secretaría de Cultura) otorgados por la instancia responsable que es la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi). Las instancias ejecutoras son los Organismos Ejecutores de Obra (OEO) registradas en la Comisión, o quien decida el beneficiario que ejecutará la obra con asistencia técnica brindada por profesionales también registrados en la Comisión.

### **1.2 Cobertura territorial**

El ámbito de intervención del PNR-vivienda son los municipios con localidades que sufrieron daños por los sismos, en las entidades de Chiapas, México, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Ciudad de México.

**Figura 1. Cobertura territorial del PNR vivienda 2019-2020**



Fuente: Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV)

### **1.3 Población objetivo**

La población objetivo la integran los habitantes y comunidades de los municipios afectados por los sismos, que no hayan sido atendidos en su totalidad, o no dispongan de recursos asignados, incluidos los que no estén considerados en las declaratorias de desastre natural, siempre y cuando cumplan con los requisitos de elegibilidad previstos en las Reglas de Operación.

### **1.4 Mecanismos de focalización**

La Comisión otorga subsidios de 100% del monto total de la intervención, el cual incluye los recursos para la contratación de asistencia técnica en todo el proceso por parte de profesionales acreditados ante la misma Conavi.

La atención del Programa prioriza a la población en condición de vulnerabilidad que cumple con alguna de las siguientes características (Conavi, 2020a):

- a) Localidades con mayor concentración de daños materiales.
- b) La proporcionalidad de la afectación por el número de inmuebles en la localidad.
- c) El mayor daño en la vivienda.

- d) Quienes habiten en zonas con mayor grado de marginación<sup>2</sup>, con población mayoritariamente indígena o con altos índices de violencia.

Para el proceso de elegibilidad e identificación de la persona beneficiaria, la Comisión se encarga de:

- i. Gestionar visitas realizadas por AT para verificar los daños en la vivienda.
- ii. Verificación del cumplimiento de los criterios de elegibilidad.
- iii. Integración de los requisitos documentales en el expediente de la vivienda que incluye el levantamiento de la cédula de información socioeconómica del solicitante.
- iv. Aprobación del subsidio por parte del Comité de Financiamiento.
- v. Conformación del padrón de prestadores de servicios que brindarán la asistencia técnica.
- vi. Firma del convenio de adhesión entre la Comisión y la persona beneficiaria para formalizar la transferencia y entrega de los recursos y gestión de la firma del contrato de servicios entre el beneficiario y la persona encargada de la ejecución de la obra.

### **1.5 Forma de intervención**

La ejecución de las intervenciones se realiza a través de procesos de producción social de vivienda, mediante la modalidad de autoproducción (proceso de gestión de suelo, construcción y distribución de vivienda, con el control directo de los usuarios, en forma individual o colectiva, la cual se desarrolla con la contratación de terceros o por medio de procesos de autoconstrucción) con el apoyo de asistencia técnica calificada (asistente técnico u Organismo Ejecutor de Obra) que comprende aspectos técnicos en diseño, presupuesto, materiales, procesos y sistemas constructivos, así como inspección técnica de la construcción.

En su diseño y ejecución, el Programa atiende, particularmente, las condiciones de habitabilidad y seguridad estructural y considera la participación de la población beneficiaria en la toma de decisiones con respecto a la forma en cómo la vivienda

---

<sup>2</sup> El Consejo Nacional de Población (Conapo) define a la marginación como un proceso “estructural en relación al desarrollo socioeconómico alcanzado por nuestro país, que dificulta la propagación del progreso a todos los grupos sociales, lo cual repercute en la estructura productiva y se expresa en desigualdades territoriales (Conapo, 2012).

debe ser reconstruida, a través de diseño participativo y, como mecanismo de transparencia y rendición de cuentas (monitoreo del ejercicio de los recursos y atención a los beneficiarios), a través de las contralorías sociales, lo que, desde el punto de vista de Coneval (2020) “promueve la cercanía entre las autoridades y la población”.

### **1.6 Beneficiarios directos del PNR-vivienda de los ejercicios 2019 y 2020**

A dos años de intervención, con base en la información reportada a Cuenta Pública de los dos ejercicios fiscales considerados, las personas beneficiarias de este Programa suman un total de 48,924 cuya distribución por años se presenta en el siguiente cuadro.

**Tabla 1. Total de beneficiarios del PNR Vivienda, 2019-2020**

Subsidios 2019	36,495
Subsidios 2020	12,429
Total autorizados	48,924

Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

Nota: El número de apoyos corresponde al total de subsidios reportados en Cuenta Pública (esto es, sin especificar las cancelaciones, modificaciones o sustituciones)

#### *Características socioeconómicas de los beneficiarios directos*

- Con los 48,924 subsidios se han atendido, en promedio, a 195,696 personas.
- Del total de subsidios otorgados, 51 por ciento son mujeres (de las cuales 9,455 son mujeres de 60 y más años de edad)
- 41 por ciento adultos mayores (de los cuales 2,841 tienen 80 años y más)
- 34 por ciento es población indígena (de los cuales 6,037 son adultos mayores; 1,575 tienen alguna discapacidad)
- 4,235 subsidios fueron para personas beneficiarias con alguna discapacidad (2,071 son mujeres y 2,954 son adultos mayores)
- 28 por ciento está en zonas rurales; 35 por ciento en semiurbanas y 28 por ciento en urbanas.
- 42 por ciento habita en zonas de alta y muy alta marginación, particularmente en Chiapas, Oaxaca y Puebla.

- 76 por ciento tiene un ingreso menor a 2.8 Unidad de Medida y Actualización (UMA).
- 69 por ciento fue para la reconstrucción total de viviendas dañadas (tabla 2)

**Tabla 2. Tipos de apoyos PNR Vivienda, 2019-2020**

año	Línea de apoyo	Apoyos otorgados	Monto (pesos)	Inversión promedio por apoyo otorgado (pesos)
2019	Edificación / Supervisión Externa / Laboratorio de Control de Calidad de Materiales	30	9,012,353.10	300,411.77
	Rehabilitación de Vivienda en Inmuebles Catalogados	51	51,545,775.13	1,010,701.47
	Reparación Parcial de Vivienda	11,320	851,253,851.00	75,199.10
	Reparación Total de Vivienda	25,094	4,190,385,146.00	166,987.53
2020	Reconstrucción Parcial de Vivienda	3,435	294,520,036.40	85,740.91
	Reconstrucción Total de Vivienda	8,818	1,626,011,601.00	184,396.87
	Rehabilitación de Vivienda con Valor Patrimonial	173	128,229,804.80	741,212.74
	Vivienda Nueva	3	660,000.00	220,000.00
	Total general	48,924	7,151,618,567.00	146,178.12

Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

## 2. Impacto en la población beneficiaria del PNR-v vivienda

### 2.1 Impacto económico y social del PNR-vivienda 2019-2020

#### Indicador 1. Razón del ingreso mensual del beneficiario en relación al monto promedio del subsidio

Las consecuencias provocadas por los sismos perjudican gravemente el desarrollo social y económico de las personas y comunidades dañadas, además de las afectaciones a su vivienda, se pierden los medios de subsistencia y con ello los ingresos. Para hacer una valoración sobre la efectividad de la provisión de recursos en estas circunstancias, la pregunta que guía este indicador es: De no haber sido beneficiario del Programa ¿cuánto tiempo y recursos debía invertir para resolver el problema de la reconstrucción de su vivienda?

Indicadores	Descripción	Resultados Cuantitativos	Resultados Cualitativos 2019 y 2020
Nombre del indicador	Razón del ingreso mensual del beneficiario en relación al monto promedio del subsidio	6.0 años	<p>Durante los dos años de operación del PNR, el promedio de años que tardaría el beneficiario para construir su casa, sin tener otro gasto, sería de seis años.</p> <p>Nota: En 2019, el ingreso promedio mensual del beneficiario fue de \$2,250.19 pesos. En 2020, el ingreso promedio mensual del beneficiario fue de \$1,792.6 pesos.</p> <p>En 2020 las personas beneficiarias registraron ingresos promedio menores que en 2019</p>
Método del cálculo	$X = ((\text{Monto promedio del subsidio}) / (\text{ingreso anual promedio del beneficiario}))$		

- Como se puede observar en los resultados del indicador, en una relación simple, el impacto en la economía de las familias es relevante en el sentido de que recibir el monto del subsidio total para la reconstrucción de su vivienda, les permitió no comprometer satisfactores básicos (como la canasta alimentaria) y la seguridad de un techo. Lo cual significa el cumplimiento de idoneidad relativo a la asequibilidad de la vivienda.
- Conviene puntualizar que el comportamiento de este indicador por entidad y por año presenta variaciones significativas en cuanto al apoyo que representa para las personas beneficiarias, sobre todo en lo que corresponde a reparación total (por la variación en los montos otorgados) por entidad.
- De esta forma, como se observa en la siguiente tabla (3) por el ingreso del solicitante y el monto promedio de los apoyos, las entidades que más aportaron al beneficiario en 2019 fueron Morelos, Guerrero y Oaxaca; y, en 2020 fueron Veracruz, Oaxaca y Puebla, lo cual refiere disminución de la situación de vulnerabilidad para poder satisfacer otras necesidades básicas.

**Tabla 3. Número de años que el beneficiario habría tenido que invertir su ingreso total en caso de no haber recibido el apoyo del PNR Vivienda, 2019-2020**

Entidad	reparación parcial 2019	reconstrucción parcial 2020	reparación total 2019	reconstrucción total 2020
Chiapas	2.9	4.2	6.6	8
Guerrero	2.9	5.3	6.7	8.3
México	2.9	3.1	6.0	8.6
Morelos	2.8	4.3	7.1	8.3
Oaxaca	2.8	3.9	5.7	9.4
Puebla	2.7	3.9	5.7	9.2
Veracruz	0.0	5	0.0	12.2

Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

Nota: En 2019, el ingreso promedio mensual del beneficiario fue de \$2,250.19 pesos y de \$1,792.6 pesos en 2020.

El indicador muestra la pertinencia y la eficacia del Programa y la disponibilidad y accesibilidad como elementos de derecho humano.

## **Indicador 2. Monto total de la inversión para pago de Asistencia Técnica**

De acuerdo con Naciones Unidas (2007). Los contextos post-desastre necesitan evaluaciones y planes de recuperación comúnmente conocidos como “reconstruir mejor” o “mejor reconstrucción”, enfatizando la importancia de asistencia técnica de cara a las personas reconstruyendo sus casas.

Al respecto, este indicador tiene como origen la pregunta: ¿de qué manera favorece a las personas y comunidades afectadas los montos invertidos en asistencia técnica?

El indicador mide la inversión total asignada para el pago de Asistencia Técnica<sup>3</sup>, su finalidad, además de estimular la inversión para contrarrestar la caída de la actividad económica en los municipios dañados por los sismos de 2017 y 2018, es garantizar la habitabilidad, seguridad estructural y la atención a las necesidades sociodemográficas y culturales de las personas beneficiarias.

<sup>3</sup> Asistencia técnica: La asistencia técnica es proporcionada a la población beneficiaria por prestadores de servicios registrados ante la Comisión. Podrá comprender aspectos técnicos en diseño y construcción, financieros, organizativos, legales y de gestión, adecuados a las características y necesidades de las familias beneficiarias del Programa y atendiendo las condiciones de habitabilidad y seguridad estructural, con el objeto de asegurar una vivienda adecuada a través del diseño participativo (Conavi, 2020a)

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos
Nombre del indicador	Monto total de la inversión para pago de Asistencia Técnica	\$ 357,153,798.79 invertidos en 2019 para pago de asistencia técnica.
Método del cálculo	X= Monto total de la inversión para pago de Asistencia Técnica	143,270,710.93 invertidos en 2020 para pago de asistencia técnica.

- Durante los dos años de operación, el PNR destinó \$500,424,509.71 (Quinientos millones cuatrocientos veinticuatro mil quinientos nueve y 71/100 M.N.) para el pago de Asistencia Técnica para la intervención en vivienda, lo cual refiere la generación de empleos directos e indirectos con contratación de mano de obra local y la compra-venta de materiales.
- El indicador muestra la pertinencia del Programa en cuanto a la inversión en los 200 municipios y más de 1500 localidades (clasificadas como pueblo, ranchería, villa, colonia, ejido, hacienda, etc) que, cómo se explicó previamente, se trata mayoritariamente de comunidades rurales y semiurbanas, con altos de grados de marginación, cuya economía se afectó notablemente por la ocurrencia de los sismos.
- Adicionalmente, es importante mencionar que el indicador refiere los resultados de una forma de acción pública basada en la participación directa del beneficiario en las decisiones con respecto a la forma en que su vivienda debe ser reconstruida y pone en relevancia el avance en materia de accesibilidad, disponibilidad y calidad del Programa para avanzar en el ejercicio de los derechos que involucran los procesos de reconstrucción.

### **Indicador 3. Porcentaje de subsidios en la modalidad de daño total en la vivienda**

Uno de los objetivos principales del Programa es canalizar los recursos prioritariamente a aquellas familias que sufrieron pérdida total de su vivienda, lo que implica la transición a una vivienda permanente con los criterios de idoneidad para el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada.

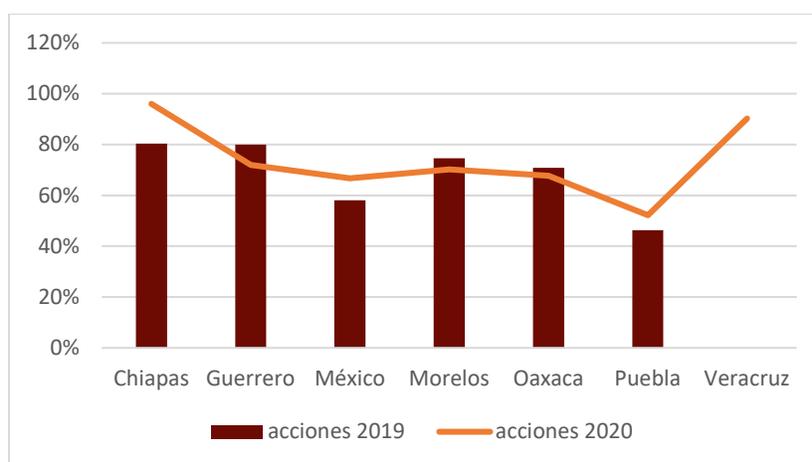
Al respecto, la línea de apoyo de reconstrucción total de vivienda se otorga para intervenir una vivienda que sufrió daños estructurales por efecto de los sismos y que

requiere su demolición para ser sustituida por una nueva, en la misma localización y con las características de habitabilidad que establece la Conavi (ROP PNR, 2021) ¿Qué tan eficaz fue el Programa al canalizar el recurso para restituir la necesidad de una vivienda completa mediante la línea de apoyo para la reconstrucción total?

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
<b>Nombre del indicador</b>	Porcentaje de subsidios en la modalidad de daño total en la vivienda	El PNR otorgó 25,094 apoyos (68.7 por ciento) a personas cuyas viviendas tuvieron daño total.	El PNR otorgó 8,818 apoyos (70.9 por ciento) a personas cuyas viviendas tuvieron daño total.	En total fueron 33,912 apoyos. En promedio, 69.32 por ciento de éstos fueron para la intervención en viviendas que registraron daño total.
Método del cálculo	$X = ((\text{número de subsidio por daño total en la vivienda}) / (\text{número total de subsidios})) \times 100$			

- Como se puede observar en el siguiente gráfico (1), en 2020, en las entidades federativas Chiapas, Estado de México y Puebla se elevó el porcentaje de apoyos destinados a reconstrucción total mientras que en Guerrero, Morelos y Oaxaca descendió, lo cual tiene que ver con el avance de atención a las familias afectadas y el tipo de afectación que sufrieron.

**Gráfico 1. Porcentaje de apoyos orientados a la reconstrucción total de vivienda por año según entidad federativa. PNR Vivienda, 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

En correspondencia con el objetivo principal de focalizar los recursos en población vulnerable observando el principio de no discriminación, los apoyos orientados a reconstrucción total son los siguientes.

- Tanto en 2019 como en 2020, los apoyos otorgados cubrieron la necesidad de reconstrucción/reparación total de vivienda, en todos los casos, en municipios con presencia indígena.

**Tabla 4. Porcentaje de acciones de reconstrucción total 2019 y 2020 en municipios con presencia indígena PNR Vivienda, 2019-2020**

<b>Presencia indígena</b>	<b>Acciones reconstrucción/reparación total %</b>
Mpio. con población indígena dispersa	55%
Mpio. con presencia indígena	19%
Municipio indígena	26%
Sin población indígena	0%
Total	100%
<b>Total absolutos</b>	<b>33,912</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- Asimismo, 65 por ciento de los recursos para reconstrucción/reparación total estuvo destinado a personas beneficiarias con un ingreso inferior a 2.8 UMA
- En cuanto a los grupos etarios, 38 por ciento de los apoyos para reconstrucción total fue para atender a adultos mayores.
- 53 por ciento de los apoyos estuvo destinado a mujeres.

El indicador muestra la pertinencia y eficacia del Programa, así como su accesibilidad y disponibilidad en el ejercicio de derechos humanos.

#### **Indicador 4. Porcentaje de subsidios en la modalidad de daño parcial en la vivienda**

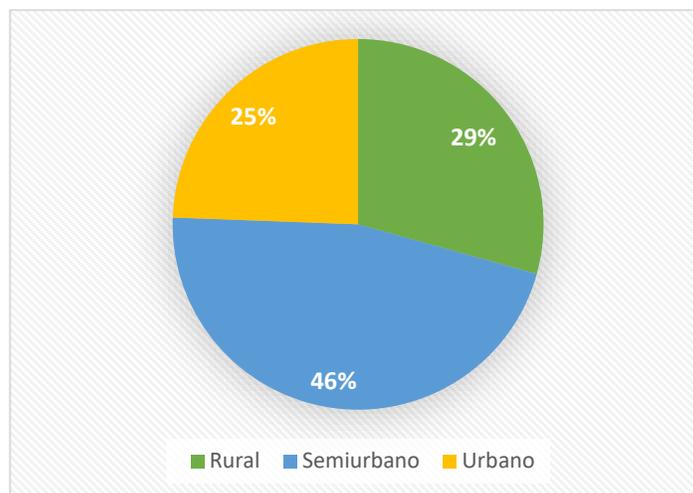
La línea de apoyo de reconstrucción parcial corresponde al subsidio que se otorga para intervenir una vivienda que ha sufrido daños por efecto de los sismos y que, de acuerdo con la opinión o dictamen de un especialista técnico, es susceptible de reparar sin poner en riesgo la estabilidad estructural del inmueble (ROP PNR, 2021).

Como forma de intervención, ésta refiere que aunque la vivienda está dañada es habitable y sin daño estructural, cuyas condiciones de precariedad fueron, en buena medida, las que originaron las afectaciones causadas por los sismos. La pregunta es ¿Cuáles fueron los beneficios de los apoyos destinados a reparación/reconstrucción parcial de la vivienda dañada?

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
Nombre del indicador	Porcentaje de subsidios en la modalidad de daño parcial en la vivienda	El PNR dirigió 31 por ciento de los subsidios a los beneficiarios que sus viviendas sufrieron daño parcial, lo que representa 11,320 subsidios.	El PNR dirigió 27.63 por ciento de los subsidios a los beneficiarios que sus viviendas sufrieron daño parcial, lo que representa 3,430 subsidios.	Durante los dos años de operación el PNR dirigió el 30.16 por ciento de los subsidios a los beneficiarios que sus viviendas sufrieron daño parcial, lo que representa 14,750 subsidios.
Método del cálculo	$X = ((\text{número de subsidio por daño parcial en la vivienda}) / (\text{número total de subsidios})) \times 100$			

Con estos apoyos se desarrollaron acciones de reparación de los elementos estructurales, techumbres, instalaciones, acabados o cualquier elemento que comprometiera la habitabilidad de la vivienda. La población rural, las comunidades indígenas y los más pobres constituyen los focos rojos en esta materia. Como se observa en el siguiente gráfico (2), con este tipo de apoyos se atendió sobre todo a comunidades semiurbanas y rurales.

**Gráfico 2. Porcentaje de apoyos otorgados para acciones de reconstrucción / reparación parcial, según tipo de localidad. PNR Vivienda, 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

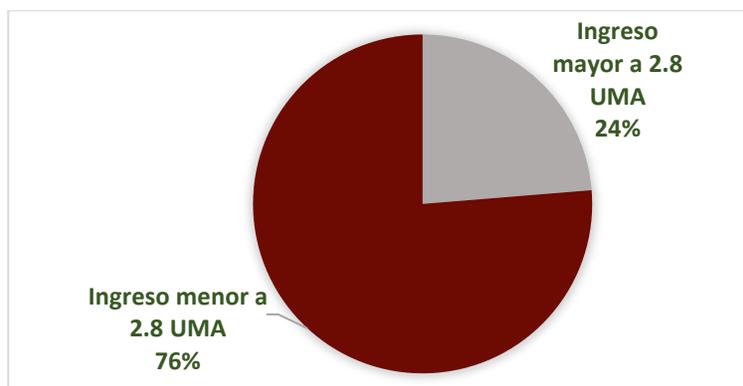
- 40 por ciento de los apoyos para reparación/reconstrucción parcial fueron para personas que habitan en localidades con grado de marginación alto y muy alto, lo cual implica la eliminación de la exclusión social por condiciones de calidad y espacios de la vivienda.
- De los apoyos otorgados para reconstrucción/reparación parcial, nueve de cada diez fueron aplicados en municipios con presencia indígena.
- 70 por ciento fueron para personas beneficiarias con un ingreso menor a 2.8 UMA, es decir, en condiciones de pobreza por ingreso.

### **Indicador 5. Porcentaje de beneficiarios con ingreso menor a 2.8 UMAS respecto al total de beneficiarios**

Este indicador mide la proporción de las personas beneficiarias con ingreso menor a 2.8 UMA con respecto al total de los apoyos otorgados, lo que significa atención a familias en condiciones de pobreza y, con ello, focalización en grupos de mayor vulnerabilidad. La pregunta es ¿en qué medida el Programa logró atender las condiciones de vulnerabilidad por ingreso de este sector de la población?

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resultados Cuantitativos 2019</b>	<b>Resultados Cuantitativos 2020</b>	<b>2019-2020</b>
<b>Nombre del indicador</b>	Porcentaje de beneficiarios con ingreso menor a 2.8 UMAS respecto al total de beneficiarios	En 2019, 68.6 por ciento de beneficiados con un ingreso menor a 2.8 UMAS mensuales, lo que equivale a 25,167 beneficiarios que perciben \$2,568.50 pesos mensuales.	El PNR en beneficio de la población afectada por los sismos, atiende 97.8 por ciento de beneficiados con un ingreso menor a 2.8 UMAS mensuales, lo que equivale a 12,141 beneficiarios que perciben \$ 2,641.15 pesos mensuales.	Durante los dos años de operación, el PNR atendió a 76.28 por ciento de personas beneficiarias que tienen un ingreso menor a 2.8 UMAS mensuales (gráfico 3), lo que significó atender a población con un ingreso por debajo de la línea de la pobreza establecida por el Coneval. que equivale a 37,308 beneficiarios.
<b>Método del cálculo</b>	$X = \left( \frac{\text{número de beneficiarios atendidos con ingreso menor a las 2.8 UMAS mensuales}}{\text{número total de beneficiarios}} \right) \times 100$			

**Gráfico 3. Porcentaje de apoyos otorgados según ingreso de la persona beneficiaria del PNR-vivienda, 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

Nota: De acuerdo con el INEGI el monto UMA mensual en 2019 fue de \$2,568.50 y en 2020 de \$2,641.15 pesos

- Del total de apoyos otorgados a personas beneficiarias con ingreso menos a 2.8 UMA, seis de cada diez apoyos fueron dirigidos a mujeres.
- Del mismo total, cuatro de cada 10 apoyos fueron para personas beneficiarias que tienen 60 y más años de edad.
- Siete de cada 10 apoyos fueron aplicados para la reconstrucción de vivienda en municipios con presencia indígena.
- Seis de cada 10 apoyos fueron para intervenir viviendas localizadas en zonas rurales y semiurbanas.

El indicador muestra la pertinencia y eficiencia del Programa en cuanto a la focalización de los recursos en la población prioritaria, lo que pone de manifiesto la existencia de la accesibilidad como atributo inherente a los derechos sociales.

### **Indicador 6. Porcentaje de subsidios otorgados en localidades fuera de cabeceras municipales**

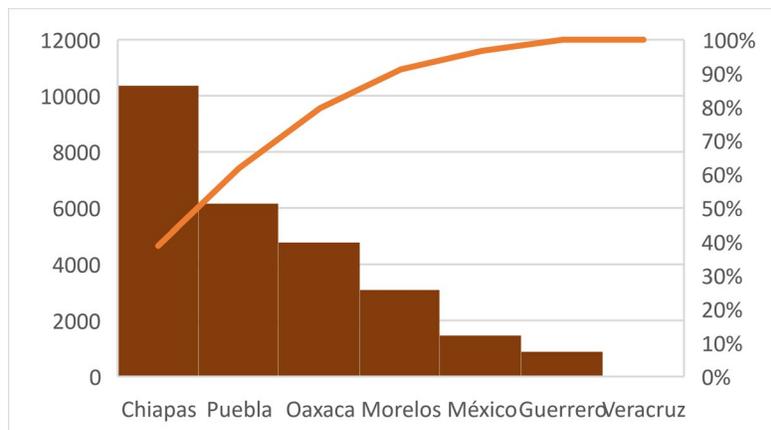
A partir de la ocurrencia de los sismos, uno de los argumentos por los que no se atendió a la totalidad de los municipios y localidades afectadas es que, por las dificultades relacionadas con el alto grado de dispersión y aislamiento de sus localidades rurales, los apoyos sólo llegaron de manera preferente a las cabeceras municipales de los municipios con localidades dañadas, dejando fuera localidades

dispersas o lejanas a éstos. El indicador parte de la pregunta ¿en qué medida los apoyos están llegando a los municipios y localidades afectadas?

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
<b>Nombre del indicador</b>	Porcentaje de subsidios otorgados en localidades fuera de cabeceras municipales.	Semestre 1= 4.8% Semestre 2= 45.7% Anual 50.45% (18,413)	Sem 1= 11.33 (1,407) Sem 2= 55.66 (6,909) Anual = 67.00 (8,316)	Durante los dos años de operación el PNR dirigió 54.65 por ciento de los subsidios a localidades que no son cabeceras municipales, lo que equivale a 26,729 subsidios.
Método del cálculo	$X = (\text{número de subsidios en localidades que no son cabecera municipal}) / (\text{número total de subsidios}) \times 100$			

El siguiente gráfico (4) muestra que el despliegue de trabajo en el territorio tiene resultados muy positivos en cuanto al alcance territorial.

**Gráfico 4. Apoyos otorgados en localidades fuera de cabeceras municipales según entidad federativa. PNR-vivienda, 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

El indicador muestra la pertinencia y eficiencia del Programa en cuanto a la focalización de los recursos en los municipios y localidades afectadas por los sismos y la disponibilidad como elemento inherente de los derechos humanos.

## Indicador 7. Porcentaje de municipios atendidos con presencia de población indígena

Otro de los elementos considerados para la priorización de la población atendida por el Programa, es la condición de pertenencia a grupos y comunidades indígenas, por su extrema vulnerabilidad por pobreza, marginación y discriminación. Atender a este grupo implica revertir las condiciones de pobreza, respeto de sus valores culturales y permanencia en sus territorios de arraigo social y cultural. Al respecto, este indicador mide la proporción de los municipios con presencia indígena atendidos y la población beneficiaria que se autor reconoce como indígena.

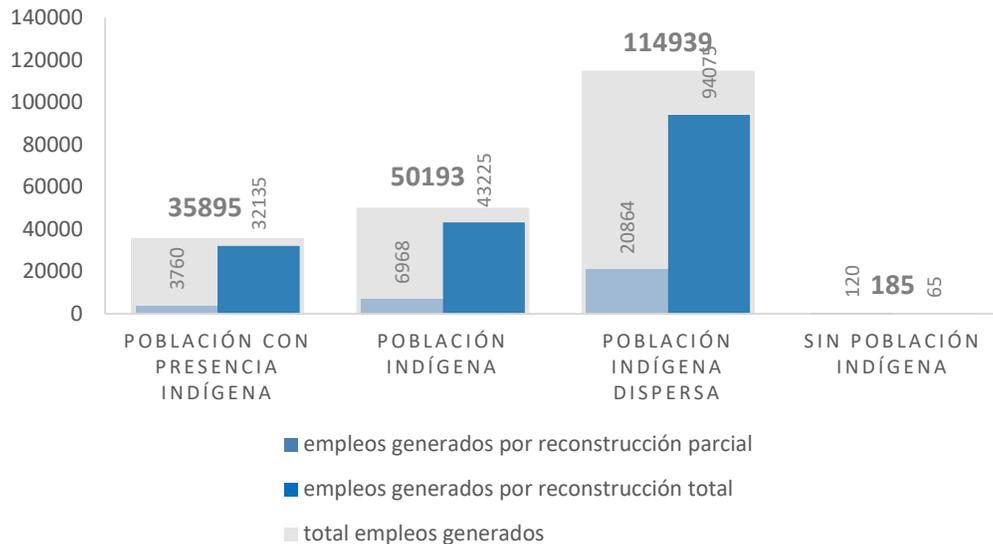
Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
Nombre del indicador	Porcentaje de municipios atendidos con presencia de población indígena	De los 149 municipios atendidos, 148 (99.3 por ciento) tienen población indígena. El municipio que no es indígena es Chila de la Sal, Puebla.	De los 143 municipios atendidos, 142 (99.3 por ciento) tienen población indígena. El municipio que no es indígena es Chila de la Sal, Puebla.	Durante los dos años de operación, con el PNR se atendieron 200 municipios con presencia de población indígena. De los 148 municipios indígenas atendidos en 2019, se sumaron 52 nuevos en el 2020.
Método del cálculo	Indicador que mide municipios $X = \left( \frac{\text{número de municipios con presencia de población indígena atendidos}}{\text{número total de municipios atendidos}} \right) \times 100$			
Método del cálculo	Porcentaje de subsidios otorgados a población indígena $X = \left( \frac{\text{número de subsidios otorgados a población indígenas}}{\text{número total de subsidios otorgados}} \right) \times 100$	El PNR dirigió 99.82 por ciento de los subsidios a municipios con presencia de población indígena, lo que equivale a 36,428 subsidios. Los 67 subsidios restantes se localizan en el municipio de Chila de la Sal, Puebla.	El PNR dirigió 99.98 por ciento de los subsidios a municipios con presencia de población indígenas, lo que equivale a 12,410 subsidios. Los dos subsidios restantes se localizan en el municipio de Chila de la Sal, Puebla.	Durante los dos años de operación, el PNR dirigió 99.86 por ciento de los subsidios a municipios con presencia de población indígena, lo que equivale a 48,838 subsidios.

Para la restitución de los derechos mediante los procesos de reconstrucción, un elemento relevante es el acceso a medios de vida y oportunidades de empleo.

- Al respecto, en los 200 municipios atendidos con presencia de población indígena, se generaron 201,213 empleos directos (gráfico 5), de los cuales,

ocho de cada 10 empleos fueron en obras para reconstrucción total y dos de cada 10 para reconstrucción parcial.

**Gráfico 5. Empleos directos generados según tipo de intervención.**  
**PNR-vivienda, 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

Nota: cálculo de empleos directos reconstrucción total (Número de apoyos \* 5); empleos directos por reconstrucción parcial (número de apoyos \*2.15); empleos indirectos en ambos casos (total de empleos directos\*1.5)

- 301,819 empleos indirectos en los años 2019-2020
- Por otro lado, del total de apoyos otorgados a mujeres (un poco más de 23 mil), nueve de cada diez fueron para mujeres indígenas, lo que contribuye a reducir la brecha de la tenencia de la vivienda de la titularidad de mujeres (en el ámbito nacional tres de cada diez mujeres titulares son indígenas)

El indicador muestra la pertinencia del Programa y sus condiciones de accesibilidad y disponibilidad para el ejercicio de los derechos humanos involucrados.

**Indicador 8. Porcentaje de subsidios otorgados a beneficiarios que habitan en municipios con alto y muy alto grado de marginación**

La marginación se asocia a la carencia de oportunidades sociales y a la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, pero también a privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar.

El grado de marginación mide las condiciones de desigualdad y exclusión en el territorio. Una de las variables para su medición son las condiciones en la vivienda (viviendas particulares sin drenaje ni servicio, viviendas particulares sin energía eléctrica; viviendas particulares sin agua entubada, viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento; y, viviendas particulares con piso de tierra)

La pregunta es ¿cuáles fueron los alcances del Programa en cuanto a la atención de la marginación en los territorios intervenidos?

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
Nombre del indicador	Porcentaje de subsidios otorgados a beneficiarios que habitan en municipios con alto y muy alto grado de marginación	14,830 apoyos (40.6 por ciento) fueron aplicados en municipios con alto y muy alto grado de marginación.	5,813 apoyos (40.83 por ciento) fueron aplicados en municipios de alto y muy alto grado de marginación.	Durante sus dos años de operación el PNR dirigió 42.21 por ciento de los subsidios a municipios de alto y muy alto grado de marginación, lo que equivale a un total de 20,643 subsidios.
Método del cálculo	$X = ((\text{número de subsidios atendidos en municipios con alto y muy alto grado de marginación}) / (\text{número total de subsidios})) \times 100$			

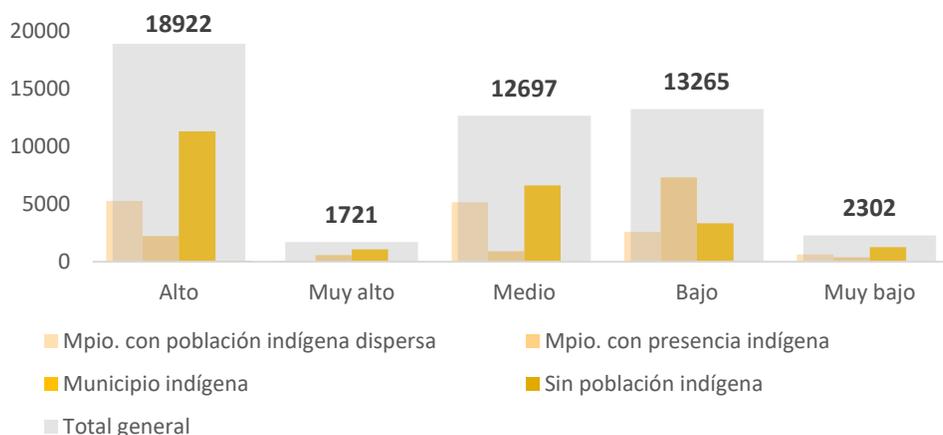
#### *Municipios con grado de marginación por entidad*

- De los más de 20 mil apoyos otorgados en localidades con grado de marginación alto y muy alto, los porcentajes más altos se concentran en Chiapas, Puebla y Oaxaca.

#### *Marginación de comunidades indígenas*

- En el caso de la vivienda, mediante procesos de producción social de vivienda, la disminución de la vulnerabilidad social de los municipios indígenas se observa en la atención a municipios con alto y muy alto grado de marginación a través de la recuperación de las condiciones de habitabilidad de la vivienda afectada por los sismos.
- Al respecto, el gráfico 6 muestra que, con el PNR-vivienda se ha atendido, mayoritariamente, a municipios con presencia indígena con alto y muy alto grado de marginación.

**Gráfico 6. Número de apoyos otorgados según municipio indígena y grado de marginación. PNR-vivienda, 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

El indicador muestra la pertinencia del Programa en cuanto a la focalización de los apoyos en los municipios con alto grado de marginación afectados por los sismos, sin embargo, no alcanza a mostrar la eficacia de la focalización porque hay entidades que registran un mayor número de apoyos con grado de marginación bajo y muy bajo (como Oaxaca).

Aun así, aunque parece paradójico, los resultados muestran que los apoyos cubren los principios de accesibilidad y disponibilidad para el ejercicio de los derechos humanos involucrados.

**Indicador 9. Porcentaje de los subsidios otorgados a beneficiarios que habitan en municipios con alto número de delitos**

En los procesos de reconstrucción, parte de la garantía de los derechos humanos es atender las condiciones de violencia que se agravan en las comunidades afectadas, para lo cual es necesario tomar medidas apropiadas lo más pronto y rápido posible para la protección de las poblaciones afectadas (ONU, 2007). Para tal efecto, otra de las condiciones para priorizar la atención a localidades dañadas es el grado de violencia.

El indicador mide la pertinencia del Programa en cuanto a su aplicación en municipios que registran violencia e inseguridad.

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
<b>Nombre del indicador 9</b>	Porcentaje de los subsidios otorgados a beneficiarios que habitan en municipios con alto número de delitos	34.75 por ciento de los apoyos se aplicaron en 42 municipios en los que se registraron más de 1,000 delitos.	26.35 por ciento de los apoyos se aplicaron en 46 municipios en los que se registraron más de 1,000 delitos.	Durante dos años de operación, 15,957 apoyos (37.63 por ciento) fueron aplicados en municipios que registraron más de 1,000 delitos.
Método del cálculo	$X = ((\text{número de subsidios atendidos en municipios con alto número de delitos}) / (\text{número total de subsidios})) \times 100$ . Nota: Se modificó el concepto índice de violencia porque en la base de datos toma la variable número de delitos			

- Aunque el indicador adolece de una meta específica, en virtud de tratarse de un elemento de focalización, los resultados muestran que el Programa es pertinente, sin embargo, es necesario precisar una meta y la temporalidad de los delitos ocurridos para establecer un parámetro de eficiencia del Programa.

### Indicador 10. Porcentaje de subsidios otorgados a mujeres

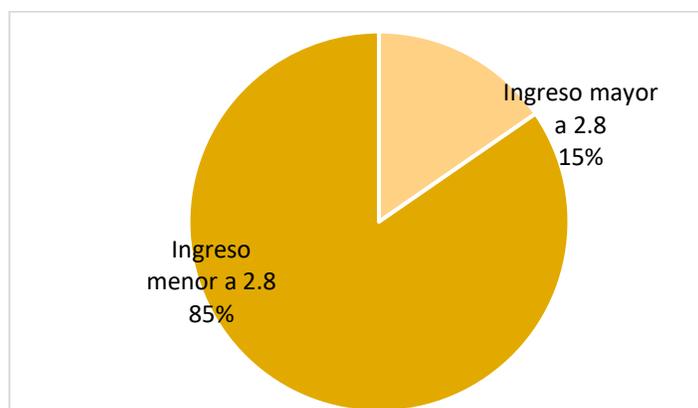
Una de las medidas para proteger a las personas o comunidades afectadas por los desastres naturales, refiere hacer arreglos específicos para que las mujeres puedan ser titulares o cotitulares de la vivienda frente a los intentos indebidos o ilegales por parte de terratenientes, especuladores, autoridades locales u otros actores que pretendan privarles de sus propiedades o posesiones (ONU, 2007). Al respecto, el indicador mide la atención a mujeres titulares de la vivienda.

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
<b>Nombre del indicador (Indicador de Género)</b>	Porcentaje de subsidios otorgados a mujeres	El PNR dirigió el 50.27 por ciento de los subsidios a mujeres, lo que equivale a 18,346 subsidios.	El PNR dirigió el 52.92 por ciento de los subsidios a mujeres, lo que equivale a 6,569 subsidios. Siendo	Durante dos años de operación, el PNR dirigió el 50.94 por ciento de los subsidios a mujeres,

Método del cálculo	$X = \left( \frac{\text{número de subsidios otorgados a mujeres}}{\text{número total de subsidios}} \right) \times 100$		Oaxaca el estado con más porcentaje, recibiendo 2,130 subsidios	lo que equivale a 24,915 subsidios
--------------------	---	--	---	------------------------------------

- De los 24,915 apoyos otorgados a mujeres, más de 80 por ciento fue para mujeres que están por debajo de la línea de la pobreza por ingresos (2.8 UMA) (gráfico 7).

**Gráfico 7. Porcentaje de mujeres que recibieron apoyo que tienen un ingreso menor a 2.8 UMA. PNR-vivienda 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- Asimismo, del total de subsidios otorgados a mujeres, 38 por ciento fue para mujeres de 60 y más años de edad;
- Ocho por ciento son mujeres que tienen alguna discapacidad.
- Oaxaca fue la entidad que, proporcionalmente, otorgó un mayor volumen de apoyos a mujeres.

Sobre esa base, el indicador muestra que el Programa es pertinente y eficiente y muestra su accesibilidad y disponibilidad de recursos.

### **Indicador 11. Porcentaje de subsidios otorgados a mujeres mayoritariamente indígenas**

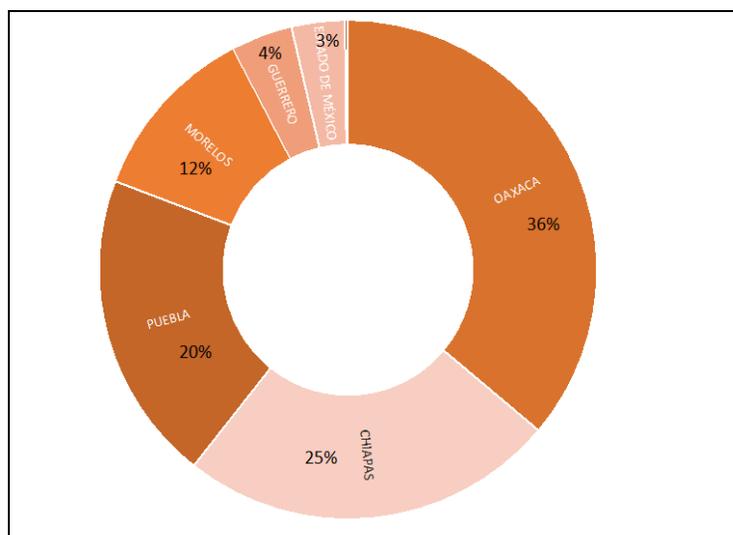
Las mujeres indígenas constituyen uno de los grupos más vulnerables socialmente por las condiciones de pobreza y por la presencia de discriminación por cuestión de

género, particularmente en la titularidad de la vivienda, de modo que, la atención a mujeres indígenas por criterio de priorización, resulta fundamental para disminuir la vulnerabilidad en contextos de desastre.

Indicador	Descripción	Resultados Cuantitativos 2019	Resultados Cuantitativos 2020	2019-2020
<a href="#">Indicador de Género Indígenas</a>	Porcentaje de subsidios otorgados a mujeres mayoritariamente indígenas	El PNR dirigió 50.20 por ciento de los subsidios a mujeres indígenas (18,321 apoyos).	El PNR dirigió 52.92 por ciento de los subsidios a mujeres indígenas (6,569 apoyos).	Durante dos años de operación, el PNR dirigió 51 por ciento de los subsidios a mujeres indígenas (24,890 apoyos)
Método del cálculo	$X = \left( \frac{\text{número de subsidios otorgados a mujeres mayoritariamente indígenas}}{\text{número total de subsidios}} \right) \times 100$			

- Del total de apoyos otorgados a mujeres (24,923 subsidios), 84 por ciento (20,890 subsidios) fue para mujeres indígenas.
- La distribución territorial de los apoyos a mujeres indígenas, como se observa en el siguiente gráfico (9), proporcionalmente se concentró en Oaxaca.

**Gráfico 9. Porcentaje de distribución de los apoyos destinados a mujeres indígenas, según entidad federativa. PNR-vivienda 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

El indicador muestra la pertinencia y eficacia del Programa, lo mismo la accesibilidad y disponibilidad de recursos enfocados a grupos en situación de vulnerabilidad.

### ***Algunos comentarios adicionales***

El análisis constituye un primer acercamiento acerca de los efectos que el PNR-vivienda tuvo en los hogares y comunidades beneficiados con subsidios para reconstrucción de vivienda.

En todos los casos se observa la pertinencia del Programa en cuanto a la aplicación del presupuesto público dirigido a la reconstrucción, sin embargo, para una aproximación más fidedigna, se requiere que los indicadores establezcan metas específicas para visualizar más claramente los alcances del Programa.

De la misma forma, aunque es claro que los indicadores se estructuraron con base en la información institucional existente, es importante repensar su construcción sobre todo porque la medición del impacto requiere información previa y posterior a la intervención para evaluar los alcances del Programa.

En este replanteamiento, convendría establecer indicadores específicos de pertinencia eficacia, eficiencia y sostenibilidad institucional.

Por ejemplo, el porcentaje de otorgamiento trimestral de recursos para alcanzar la meta anual de subsidios otorgados.

Acerca de la población vulnerable, los indicadores son transversales, de modo que, los indicadores específicos para población indígena y mujeres se dificulta su análisis porque están incluidos en otros.

En el indicador nueve es necesario precisar la temporalidad de la ocurrencia de los delitos.

Finalmente, una acción específica e importante en los procesos de reconstrucción fue la intervención para rehabilitación de vivienda con valor patrimonial, la cual, aunque en número de acciones es relativamente bajo, los recursos asignados fueron altos, de modo que también conviene tomarlo en cuenta como parte de la evaluación.

## **2.2 Impacto en materia de vivienda adecuada del PNR-vivienda 2019-2020**

En materia de vivienda, Naciones Unidas establece que, a partir de la ocurrencia del desastre, a la mayor brevedad posible y sin discriminación alguna, el Estado debe tomar medidas apropiadas que permitan la rápida transición de un alojamiento temporal o intermedio a una vivienda temporal o permanente que cumpla con los criterios de idoneidad que establece el derecho internacional en materia de derechos humanos (ONU, 2007)

Con esta base, el objetivo específico asociado al componente vivienda del PNR es restituir el derecho a disfrutar de una vivienda adecuada para las personas y comunidades afectadas por los sismos, que aún no han sido atendidas o lo fueron parcialmente, mediante acciones de reconstrucción, rehabilitación y reubicación de vivienda (Conavi, 2020a)

El presente documento tiene por objetivo contribuir a monitorear directamente la instrumentación de PNR-vivienda, como parte de las políticas sociales en cuanto a la realización progresiva de los derechos, en este caso del derecho a la vivienda adecuada.

### **Vivienda adecuada y procesos de reconstrucción**

Los criterios de idoneidad para ejercer el derecho a la vivienda adecuada en los procesos de reconstrucción son los que marca la Observación General N° 4 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU. En ésta se enfatiza que el derecho a la vivienda se aplica a toda persona y no debe interpretarse en un sentido estricto, sino que debe considerarse como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad en alguna parte. Se debe garantizar a todos, sin importar sus ingresos o recursos económicos. En este mismo documento se especifican las siete cualidades para que una vivienda pueda ser considerada como adecuada:

1. Accesibilidad (por parte de todos los grupos sociales sin discriminación): todas las personas, y especialmente las más vulnerables, deben poder acceder a los recursos adecuados para conseguir una vivienda.

2. Adecuación cultural de la vivienda: la manera en que se construye la vivienda, los materiales utilizados y las políticas en general deben permitir una adecuada expresión de la identidad cultural y la diversidad.
3. Disponibilidad de servicios, materiales e infraestructuras: todas las personas deben tener acceso permanente a recursos -naturales y comunes- tales como agua potable, energía para la cocina, calefacción y alumbrado, instalaciones sanitarias y de aseo, almacenamiento de alimentos, eliminación de desechos, drenaje y servicios de emergencia.
4. Gastos adecuados al nivel de ingreso (asequibilidad): los gastos económicos derivados de la residencia de la vivienda no deberán dificultar la satisfacción de otras necesidades básicas.
5. Lugar adecuado: la vivienda debe encontrarse en un lugar que permita el acceso a centros de empleo, servicios de atención de salud, escuelas y otros servicios sociales. No debe construirse en lugares contaminados ni en la proximidad inmediata de fuentes de contaminación que pongan en peligro el derecho a la salud de los habitantes.
6. Seguridad jurídica de la tenencia: marco jurídico y administrativo que garantice a todas las personas una protección legal contra el desahucio, el hostigamiento, el desalojo involuntario u otras amenazas.
7. Vivienda habitable: la vivienda debe ofrecer espacio adecuado a sus ocupantes y protegerlos del frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros peligros para la salud, riesgos estructurales y vectores de enfermedad. Debe garantizar también la seguridad física de los ocupantes.
8. Además de los anteriores, un criterio adicional que marca la ONU es “el respeto de las normas de seguridad dirigidas a reducir daños en casos de futuros desastres” (ONU, 2007: 27). Al respecto, establece además que “para garantizar la planificación sostenible y a largo plazo de la reconstrucción... En la mayor medida posible y siempre que se cumplan las normas de seguridad necesarias, los propietarios de las casas destruidas deberán poder tomar sus propias decisiones con respecto a la forma en que éstas deben ser reconstruidas” (Ibid:28)

Se considera que si uno de estos elementos no se respeta entonces se está poniendo en peligro la realización y el goce del derecho a la vivienda adecuada.

En razón de la disponibilidad de información, los alcances de la restitución del derecho a la vivienda adecuada mediante el PNR-vivienda se midieron para los años 2019 y 2020 y en algunos casos sólo para 2020. Para la medición del impacto, se propusieron trece indicadores, cuyos resultados se muestran a continuación.

## **Resultados de indicadores de condiciones de idoneidad de la vivienda adecuada**

### **Indicadores de vivienda habitable**

Para materializar esta dimensión, la Comisión desarrolla acciones relacionadas con el cumplimiento de estándares de calidad internacional, nacional y local en el diseño y calidad técnico constructiva de la vivienda.

#### *Indicador atención por carencia de espacios de la vivienda*

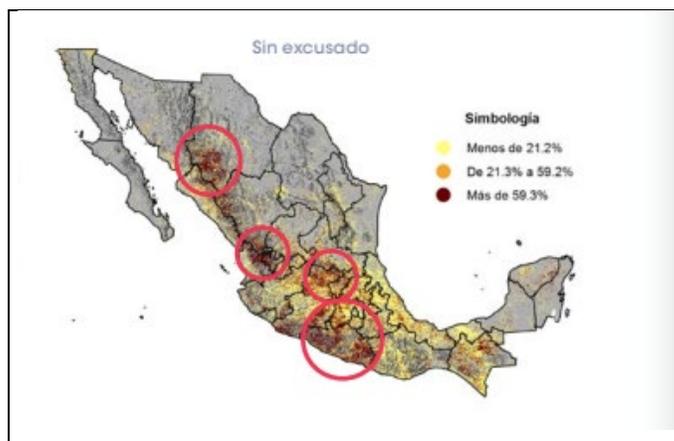
Las viviendas con carencia de espacios para aseo personal (o servicio sanitario) están en una condición de rezago habitacional e implica un incremento a la propensión a enfermedades gastrointestinales, cuyos efectos son resentidos no sólo por quienes habitan la vivienda sino por comunidades enteras.

El indicador mide el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad relacionadas con la existencia de espacios de aseo personal, a través de la aplicación del subsidio para reconstrucción total. La base del indicador es reconstrucción total porque el espacio de aseo personal se incluye desde el proyecto, lo cual indica que las personas pudieron volver a su vivienda y ésta ha sido reconstruida adecuadamente.

<b>Indicadores</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propuesta de indicadores</b>	<b>Resultados 2019</b>	<b>Resultados 2020</b>	<b>Resultados Cualitativos 2019-2020</b>
Nombre del indicador	Viviendas atendidas por daño total que no contaban con espacios de aseo personal	Porcentaje de viviendas atendidas por daño total que no contaban con espacios de aseo personal	22.69% 5,694 subsidios para viviendas que no contaban con espacios de aseo personal	31% 2,770 viviendas para viviendas que no contaban con espacios de aseo personal	25 por ciento de viviendas atendidas por daño total resolvieron la carencia de espacios de aseo personal dentro de la vivienda (8,464 apoyos)
<b>Método del cálculo</b>	X= (Número de viviendas atendidas por daño total que no contaban con	X= (Número de viviendas atendidas por daño total que no contaban con			

	espacios de aseo personal) / (número de viviendas atendidas con daño total)	espacios de aseo personal) / (número de viviendas atendidas con daño total) X100	*El total de apoyos para reconstrucción total en 2019 fue de 25,094	*El total de apoyos para reconstrucción total en 2020 fue de 8,818	*El total de apoyos para reconstrucción total en este periodo fue de 33,912
--	---	--	---	--	---

**Figura 2. Zonas con rezago en materia de disponibilidad de excusado en 2018**

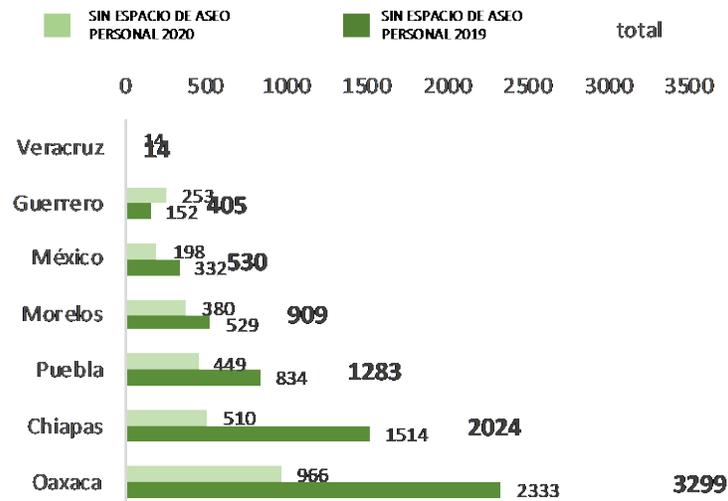


Fuente: Coneval (2018)

Como se observa en la figura 2, la región sur que incluye Chiapas, Oaxaca y Guerrero es un territorio con múltiples carencias en cuanto a la vivienda adecuada, a ello se agrega la vulnerabilidad frente a riesgos sísmicos.

- Al respecto, como lo muestra el gráfico 10, la entidad con más carencias por calidad de los espacios de la vivienda que recibió el mayor número de apoyos para la restitución total de la vivienda fue Oaxaca.

**Gráfico 10. Apoyos otorgados para reconstrucción total en viviendas que resolvieron la carencia de espacio de aseo personal dentro de la vivienda. PNR-vivienda 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- Del total de apoyos aplicados a viviendas sin espacios de aseo personal, 99 por ciento fue para personas beneficiarias con ingreso menor a 2.8 UMA; 98 por ciento para mujeres; 31 por ciento a adultos mayores; y, 45 por ciento fue para viviendas habitadas por población indígena.

#### *Indicador atención por condición de hacinamiento*

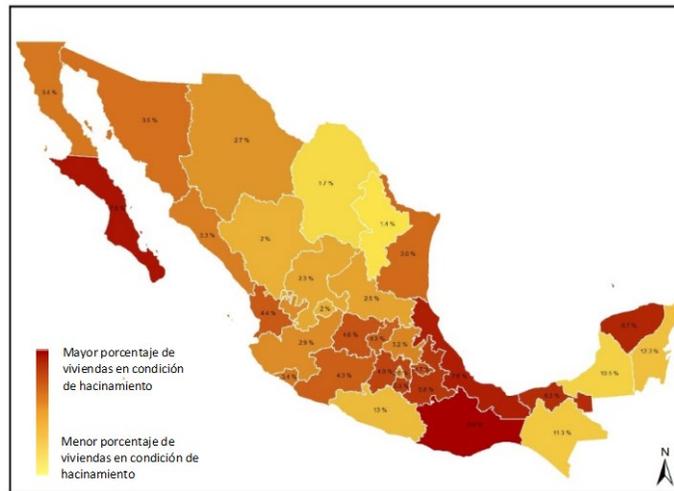
La existencia de hacinamiento es otro indicador de carencia de calidad de los espacios en la vivienda. Implica la manifestación de la desigualdad entre algunos grupos poblacionales y de regiones. Los resultados implican procesos de ampliación de vivienda.

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2019	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2019-2020
Nombre del indicador	Personas beneficiarias identificadas con problemas de hacinamiento	Porcentaje de viviendas identificadas con hacinamiento	18 % 4,642 viviendas identificadas con hacinamiento	31 % 2,789 viviendas identificadas con hacinamiento	22 por ciento de viviendas atendidas por daño total resolvieron el problema de hacinamiento
Método del cálculo	$X = (\text{Número de personas beneficiarias cuya vivienda tuvo daño total}) / (\text{número de personas beneficiarias identificadas con})$	$X = (\text{número de personas beneficiarias identificadas con problemas de hacinamiento}) / (\text{número de personas beneficiarias cuya vivienda tuvo daño total}) \times 100$	*El total de apoyos para reconstrucción total en	*El total de apoyos para reconstrucción total en 2020 fue de 8,818	*El total de apoyos para reconstrucción total en

	problemas de hacinamiento)		2019 fue de 25,094		2020 fue de 33,912
--	----------------------------	--	--------------------	--	--------------------

Nota: El hacinamiento es la condición que se presenta cuando hay 2.5 habitantes por dormitorio (Coneval, 2018:18)

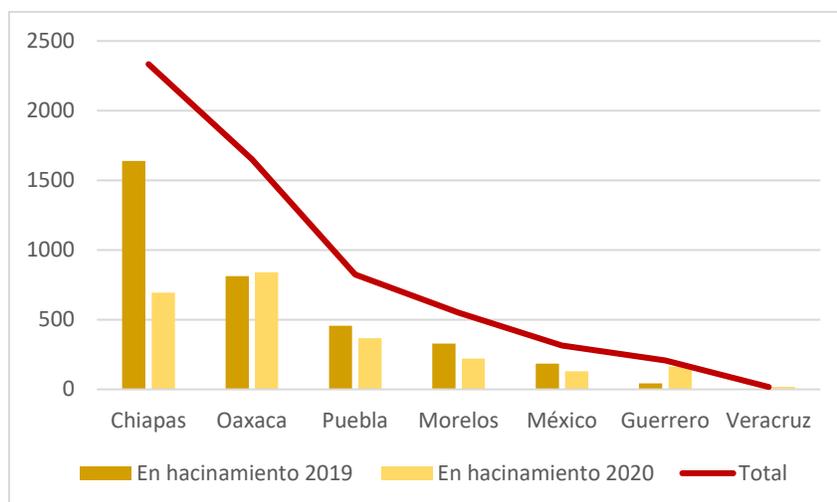
**Figura 3. Porcentaje de viviendas en condición de hacinamiento (cuartos/personas) por entidad federativa en 2018**



Fuente: Conavi (2021)

- La entidad más beneficiada por el porcentaje de atención con esta carencia fue Oaxaca (34 por ciento de las viviendas reconstruidas totalmente, presentaban condición de hacinamiento)

**Gráfico 11. Distribución porcentual de los apoyos para reconstrucción total que atendieron el problema del hacinamiento. PNR-vivienda, 2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- Del total de apoyos aplicados a viviendas con hacinamiento, 98 por ciento fue para personas beneficiarias con ingreso menor a 2.8 UMA; 56 por ciento para mujeres; 20 por ciento a adultos mayores; y, 60 casos fueron para viviendas habitadas por al menos un integrante del hogar con discapacidad.

#### *Indicadores materiales de la vivienda*

Otro de los elementos ligados a la falta de acceso a una vivienda adecuada se manifiesta en la carencia por calidad de los materiales en la vivienda. Las deficiencias estructurales de materiales y diseño contribuyen a la vulnerabilidad ante desastres naturales (Coneval, 2018). De modo que, con la atención a este elemento, además de la dimensión de habitabilidad, se da cobertura al componente de seguridad estructural (se reduce la posibilidad de daños en siguientes eventos perturbadores). Este indicador sólo se calcula para 2020

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2020
Nombre del indicador	Viviendas atendidas por daño total que estaban construidas con material inadecuado o de desecho en pisos, muros o techos	Porcentaje de viviendas atendidas por daño total que estaban construidas con material inadecuado o de desecho en pisos, muros o techos	Materiales precarios en muros 6 % Materiales en cimientos 30%	El PNR dirigió 60 % por ciento de los subsidios a viviendas que sufrieron daño total y que estaban

<b>Método del cálculo</b>	X= (Número de viviendas atendidas por daño total que estaban construidas con material inadecuado o de desecho en pisos, muros o techos)/ (número de viviendas atendidas con daño total)	X= (Número de viviendas atendidas por daño total que estaban construidas con material inadecuado o de desecho en pisos, muros o techos)/ (número de viviendas atendidas con daño total) X100	Materiales en techos 83 %	construidas con material inadecuado o desecho en piso, muros o techos, lo que equivale a 5,320 subsidios.
---------------------------	---	--	---------------------------	---

### Material en muros

- Como se puede observar en la siguiente tabla (5), seis por ciento de los apoyos otorgados para reconstrucción total, fue para viviendas que estaban construidas con material precario antes de la ocurrencia de los sismos, sin embargo, un número considerable fue para viviendas que colapsaron totalmente y que no fue posible identificar el material con el que originalmente fueron construidas.

**Tabla 5. Tipo de material en muros de viviendas que fueron reconstruidas con apoyos para reconstrucción total. PNR-vivienda, 2020**

Material muros de la vivienda	Reconstrucción total de vivienda	%
No hay muros	4187	48%
Adobe	3253	37%
Mampostería de	858	10%
Embarro o bajareque	136	2%
Madera	119	1%
Lámina metálica o de	88	1%
Carrizo, bambú o	83	1%
Material de desecho (cartón, hule, tela,	53	1%
Lámina de cartón	29	0%
<b>Total general</b>	<b>8818</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

### Material en cimientos en la vivienda

- En cuanto a los cimientos de la vivienda, tres de cada diez viviendas intervenidas por daño total no contaban con cimientos. El problema más grave se observó en Oaxaca (Tabla 6)

**Tabla 6. Viviendas atendidas por daño total que carecían de cimientos. PNR-vivienda, 2020**

Entidad	Reconstrucción total de viviendas sin cimientos	
Oaxaca	 942	36%
Chiapas	 459	17%
Puebla	 417	16%
Morelos	 373	14%
Estado de México	 240	9%
Guerrero	 205	8%
Veracruz	14	1%
Total general	2650	100%
Total reconstrucción total	8,818	30%

Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- Del total de viviendas intervenidas que no contaban con cimientos, 46 por ciento son viviendas de personas beneficiarias indígenas; 13 por ciento tienen algún miembro con discapacidad; 99 por ciento fue para hogares con ingreso menor a 2.8 UMA; 57 por ciento para mujeres; y, 32 por ciento para adultos mayores.

#### *Material de cubiertas de la vivienda*

- Del total de apoyos otorgados para atender daño total, 83 por ciento resolvieron el problema de la carencia de techos o de materiales considerados como no durables o precarios.

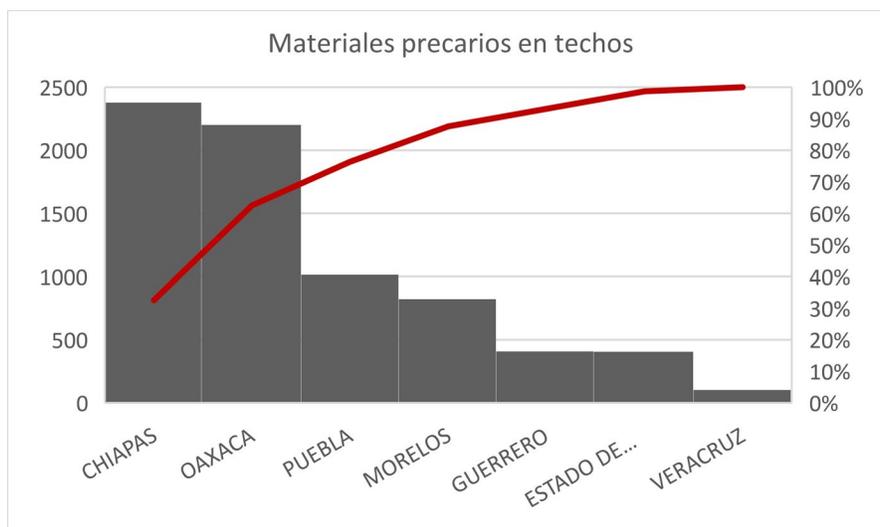
**Tabla 7. Viviendas atendidas por daño total según tipo de material en techos. PNR-vivienda, 2020**

Material en techos	Reconstrucción total de vivienda			
Lámina metálica	●	2630	○	36%
No hay	●	1806	○	25%
Teja	●	1303	○	18%
Lámina de asbesto	●	1276	○	17%
Lámina de cartón	○	165	○	2%
Palma o paja	○	84	○	1%
Material de desecho (cartón, hule, tela, llantas,	○	36	○	0%
Entablado, tejamanil, bilingüana	○	29	○	0%
<b>Total general</b>		<b>7329</b>		<b>100%</b>
<b>Total reconstrucción total</b>		<b>8,818</b>		<b>83%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- Del total de apoyos destinados a la reconstrucción total de viviendas con carencia de materiales durables en techos (gráfico 12), tres de cada diez están ubicadas en Chiapas (el mismo porcentaje en Oaxaca)

**Gráfico 12. Apoyos otorgados para reconstrucción total según entidad federativa y materiales en techos. PNR-vivienda, 2020**



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de evaluación interna de la Comisión Nacional de Vivienda 2021.

- En esta misma tesitura, 99 por ciento de los apoyos fue para personas beneficiarias con ingreso menor a 2.8 UMA; 38 por ciento para población indígena; 293 casos fueron para hogares que tienen algún miembro con discapacidad; 41 por ciento para mujeres; y, 36 por ciento a adultos mayores.

### Indicadores de vivienda accesible

La dimensión de accesibilidad implica que los medios por los cuales se materializa el derecho a la vivienda estén al alcance de todas las personas, al menos de manera física, económica y jurídica, particularmente para los grupos en situación de vulnerabilidad<sup>4</sup>.

Los indicadores utilizados propuestos por la Comisión abordan dos temas importantes en materia de accesibilidad: el acceso a recursos y el diseño de la vivienda para población vulnerable.

Para su medición, toma como referencia dos sectores de la población: adultos mayores y personas con discapacidad, que involucran dos de los sectores de la población que, desde el punto de vista de Coneval (2018), el desglose de sus condiciones ayudan a visibilizar a poblaciones en potencia vulnerables por desigualdad y discriminación.

#### *Indicador Adultos mayores*

El indicador mide la atención a las personas adultas mayores que sus vivienda sufrieron daño total. Representa un avance hacia la equidad social.

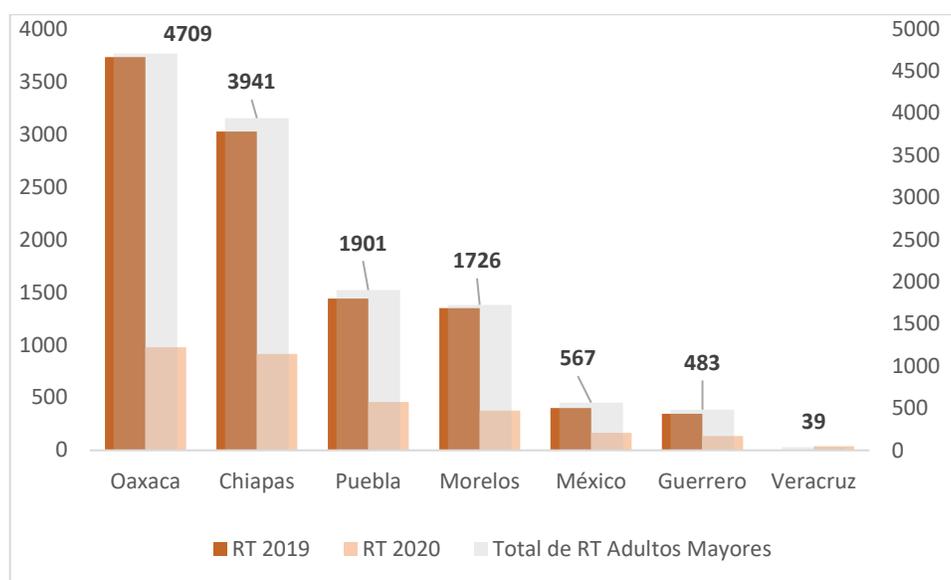
Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2019	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2019-2020
Nombre del indicador	Número de personas adultas mayores atendidos con daño total en su vivienda	Porcentaje de personas adultas mayores atendidas por daño total en su vivienda	41 % 10,294 apoyos para	34 % 3,072 apoyos	El PNR dirigió 39 por ciento a personas <b>Adultas Mayores</b> que

<sup>4</sup> Condición de los individuos o de grupos de personas que sufren de modo permanente o particularmente grave una situación de discriminación, desigualdad o intolerancia debido a circunstancias como etnicidad, color, sexo, religión, situación económica, opinión y preferencias de cualquier índole... (Coneval, 2018:16)

<b>Método del cálculo</b>	X= (Número de personas atendidos con daño total en su vivienda) por (adultos mayores)	X= (Número de subsidios dirigidos a personas adultas mayores atendidas por daño total en su vivienda)/(Número total de subsidios otorgados)X100	adultos mayores para reparación total	para adultos mayores para reparación total	tuvo <b>daño total</b> en su vivienda, lo que equivale a 13,366 subsidios.
---------------------------	---	---	---------------------------------------	--	--

- El siguiente gráfico (13) muestra que, respecto de este punto, la entidad que registró el porcentaje más alto de atención a adultos mayores fue Oaxaca

**Gráfico 13. Personas beneficiarias con 60 y más años de edad que recibieron apoyos para reconstrucción total de la vivienda, según entidad federativa. PNR-vivienda 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- De los 13,366 apoyos para adultos mayores, cuatro de cada 10 apoyos fueron para mujeres; 78 por ciento fue para personas beneficiarias con ingreso menor a 2.8 UMA; 31 por ciento para población indígena; 15 por ciento para personas con alguna discapacidad.

#### *Indicador personas con discapacidad*

El indicador permite conocer el grado de avance en el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad referentes a libre desplazamiento y seguridad de las personas afectadas de los sectores vulnerables con daño parcial en su vivienda, lo cual les ayuda a vivir de forma independiente.

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2019	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2019-2020
Nombre del indicador	Número de personas con discapacidad atendidos con daño total en su vivienda	Porcentaje de subsidios dirigidos a personas con discapacidad atendidas por daño total en su vivienda	10 % 2,485 apoyos para personas con discapacidad	4 % 345 apoyos para personas con discapacidad	El PNR dirigió ocho por ciento de subsidios en la modalidad de daño total a <b>personas con discapacidad</b> , lo que equivale a 345 subsidios. Las PcD representan cuatro por ciento con respecto al total de subsidios, lo que equivale a 2,830 subsidios
Método del cálculo	$X = (\text{Número de personas atendidos con daño total en su vivienda}) / (\text{personas con discapacidad})$	$X = (\text{Número de subsidios dirigidos a personas con discapacidad atendidas por daño total en su vivienda}) / (\text{Número total de subsidios otorgados}) \times 100$			

- De los 2,830 apoyos otorgados por daño total a personas con discapacidad, seis por ciento fueron adultos mayores y en la misma proporción fueron personas beneficiarias con ingreso menor a 2.8 UMA; cuatro por ciento fueron mujeres y tres por ciento son indígenas.

#### *Apoyo a través de la línea complementaria de accesibilidad*

De acuerdo con las Reglas de Operación del PNR (2020), la Conavi tiene la posibilidad de otorgar apoyo complementario para la adecuación de los espacios habitables que mejoren las condiciones de desplazamiento y seguridad para personas con capacidades diferentes.

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2020
Nombre del indicador	Número de beneficiarios pertenecientes a un grupo vulnerable identificados con daño parcial en su vivienda que solicitaron una línea complementaria.	Porcentaje de subsidios pertenecientes a un grupo vulnerable identificadas con daño parcial en su vivienda que solicitó la línea complementaria de accesibilidad	Para 2020 se otorgaron nueve apoyos en la línea complementaria de accesibilidad
Método del cálculo	$X = (\text{Número de líneas complementarias de accesibilidad otorgadas}) / (\text{número de personas beneficiarias pertenecientes a un grupo vulnerable identificadas con daño parcial en su vivienda})$	$X = (\text{Número de subsidios pertenecientes a un grupo vulnerable identificadas con daño parcial en su vivienda, que solicitó la línea complementaria de accesibilidad}) / (\text{Número de subsidios que solicitaron líneas complementarias}) \times 100$	

- Los nueve apoyos de la línea complementaria de accesibilidad están localizados en Puebla; y fueron para adultos mayores de 60 años y más de edad (cinco de ellos mujeres)

### Indicadores de vivienda culturalmente adecuada

Las acciones realizadas en esta dimensión se dirigen al respeto de la identidad cultural y diversidad de los residentes en la construcción o modernización de la vivienda, lo que implica que las características y diseño de las viviendas permiten la expresión de la identidad cultural de sus ocupantes y de la identidad grupal de la cual se sienten partícipes ya sea en la dimensión étnica, regional o cultural (Coneval, 2018)

La problemática más relevante se manifiesta en la generalización de un modelo único de producción y tipología de vivienda en los normas y programas que prioriza la estandarización, niega la expresión identitaria de sus habitantes, inhibe las formas de organización, limita la progresividad y la relación de la vivienda con su entorno socio-ambiental particularmente en el medio rural y comunidades indígenas (Conavi, 2020b)

El indicador mide el porcentaje de apoyos para reconstrucción total de vivienda, dirigido a personas que se consideran indígenas.

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2020
<a href="#">Nombre del indicador 3.3</a>	Número de personas indígenas atendidas por daño total en su vivienda	Porcentaje de subsidios dirigidos a personas que se consideran indígenas atendidas por daño total en su vivienda	38%	El PNR dirigió el 38 por ciento por ciento por daño total en su vivienda, a las personas que se consideran indígena, lo que equivale a 3,381 subsidios
<b>Método del cálculo</b>	$X = (\text{Número de personas atendidas con daño total en su vivienda}) / (\text{personas indígenas})$	$X = (\text{Número de subsidios dirigidos a personas que se consideran indígenas atendidas por daño total en su vivienda}) / (\text{Número total de subsidios otorgados}) \times 100$		

Esta es una dimensión difícil de medir cuantitativamente porque refiere una multiplicidad de escenarios.

El indicador de adecuación cultural no refleja la aprobación que los habitantes tienen de sus viviendas, por tanto el criterio de aceptabilidad no se observa.

Es necesaria la reformulación del indicador puesto que, tal y como está, no muestra la pertinencia del Programa ni su eficiencia y eficacia.

A continuación se muestran algunos ejemplos de los alcances del PNR en materia de adecuación cultural e integración con el entorno.

<p>Antes</p>  <p>Proyecto: AT Joel Rosales Luna. Morelos.</p>	<p>Después</p> 
 <p>Diagnóstico de vivienda afectada por sismos. (Al fondo puede verse la vivienda de bajareque derrumbada) Proyecto: AT Cooperación comunitaria. Oaxaca.</p>	 <p>Vivienda terminada en Uso</p>
 <p>Proyecto: AT Isabel Ubera Jaimes. Puebla</p>	



Proyecto: AT Tecnovive. Oaxaca



Proyecto: AT Grupo Rawmar. Oaxaca

### **Indicadores de vivienda asequible**

El derecho internacional establece que la vivienda adecuada debe ser asequible a todos los titulares o sujetos de derecho, lo que significa facilitar el acceso pleno y sostenible de los recursos para conseguirla (Observación número 4) y hace hincapié en los grupos en situación de desventaja, entre ellos los grupos de menores ingresos pues para ellos es más difícil alcanzar el acceso a una vivienda.

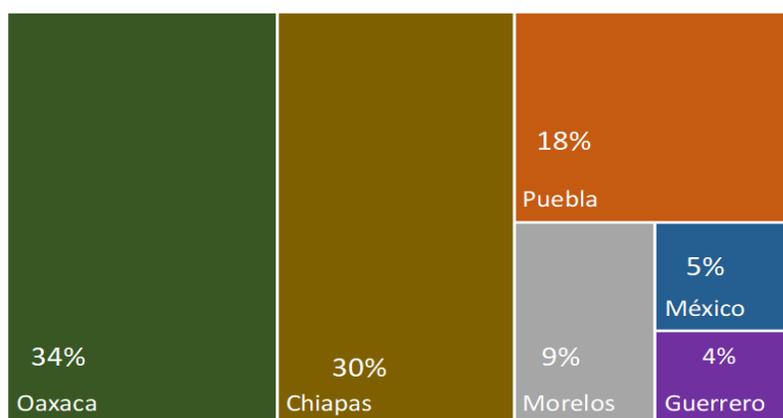
Un elemento indicativo de la accesibilidad económica o asequibilidad parte de la línea de la pobreza por ingresos construida por el Coneval, que da cuenta del nivel de acceso de los satisfactores básicos alimentarios y no alimentarios y de otros elementos de las necesidades básicas relacionadas con la habitabilidad de la vivienda y su mantenimiento (Coneval, 2018:81)

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2019	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2020
<a href="#">Nombre del indicador 3.5</a>	Personas beneficiarias por debajo de la línea de pobreza por ingreso	Porcentaje de personas beneficiarias por debajo de la línea de pobreza por ingreso	60% 21,970 apoyos dirigidos a personas beneficiarias con pobreza por ingreso	69 % 8,525 apoyos dirigidos a personas beneficiarias con pobreza por ingreso	62 por ciento de los subsidios son dirigidos a población que está por debajo de la línea de pobreza por ingreso, lo que equivale a 30,495 subsidios.
<b>Método del cálculo</b>	$X = (\text{Número de personas beneficiarias por debajo de la línea de pobreza por ingreso}) / (\text{número total de personas beneficiarias})$	$X = (\text{Número de personas beneficiarias por debajo de la línea de pobreza por ingreso}) / (\text{número total de personas beneficiarias}) \times 100$			

Nota: Línea de Pobreza por Ingresos (Canasta alimentaria más no alimentaria) para 2019 en promedio fue de \$2,011.27 y para el 2020 \$2,109.41 ambas para el ambiente rural.

- En el gráfico 14 se observa que, de los 30,495 apoyos otorgados a personas beneficiarias con una retribución por debajo de la línea de la pobreza por ingreso, los porcentajes mayores están en Oaxaca, Chiapas y Puebla, con 34, 30 y 18 por ciento, respectivamente.

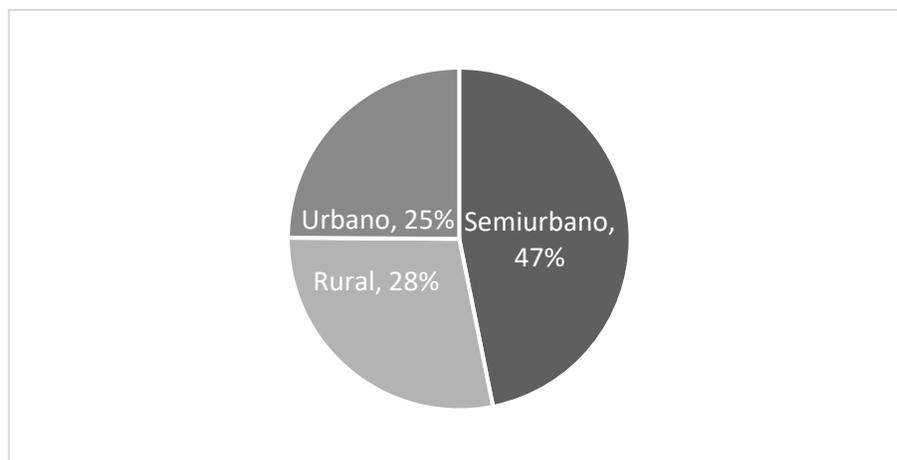
**Gráfico 14. Porcentaje de personas beneficiarias ubicadas por debajo de la línea de pobreza por ingreso según entidad federativa. PNR-vivienda 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

- Con estos apoyos, se dio acceso a la vivienda a personas beneficiarias por debajo de la línea de la pobreza por ingresos, particularmente a quienes habitan en zonas rurales y semiurbanas.

**Gráfico 15. Porcentaje de personas beneficiarias con pobreza por ingresos según tipo de localidad. PNR-vivienda 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

### Indicadores de vivienda con disponibilidad de servicios

El indicador mide el número de subsidios otorgados con una línea complementaria de sustentabilidad, lo que permite monitorear la compra e instalación de ecotecnologías siempre que exista una carencia de servicios en el territorio. Las ecotecnologías instaladas permiten mejorar las condiciones de vivienda, la disminución de emisiones de bióxido de carbono y el ahorro y manejo adecuado del agua de la vivienda, así como la protección y el cuidado del medio ambiente.

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2019	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2019
Nombre del indicador	Número de subsidios otorgados con línea de apoyo complementaria de sustentabilidad	Porcentaje de subsidios otorgados con línea de apoyo complementaria de sustentabilidad	0.54% 196 apoyos para mitigar carencia de servicios en la vivienda	4.55% 565 apoyos para mitigar carencia de servicios en la vivienda	Dos por ciento de los beneficiarios fueron apoyados a través de línea complementaria de sustentabilidad, lo que equivale a 761 subsidios.
Método del cálculo	$X = (\text{Número de subsidios otorgados con línea de apoyo complementaria de sustentabilidad}) / (\text{Número de viviendas afectadas atendidas por el Programa e identificados con alguna carencia de servicio})$	$X = (\text{Número de subsidios otorgados con línea de apoyo complementaria de sustentabilidad}) / (\text{Número total de subsidios otorgados}) \times 100$			

- Los 761 apoyos fueron para apoyar a población ubicada en Puebla, Oaxaca y Morelos, de éstos, tres de cada 10 fueron para población indígena; seis de

cada 10 fueron apoyos para mujeres; siete de cada 10 casos están ubicados en comunidades con alto y muy alto grado de marginación.

### **Indicadores de vivienda adecuadamente ubicada**

La ubicación es considerada por la ONU como una característica primordial de la vivienda e implica que para que ésta sea adecuada, debe estar en un sitio que garantice el acceso por cualquier vía, al empleo, servicios de salud y educativos, y en territorios que no sean vulnerables ante amenazas o peligros naturales.

La reubicación corresponde a los apoyos que se otorgan para reubicar una vivienda que, de acuerdo con la opinión de un especialista técnico, ha sufrido daños y se localiza en un asentamiento en situación de riesgo, y cuya mitigación no es procedente. El indicador mide el número de subsidios que se otorgaron para que las familias fueran reubicadas por condiciones de riesgo.

<b>Indicadores</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propuesta de indicadores</b>	<b>Resultados 2019</b>	<b>Resultados 2020</b>
Nombre del indicador	Número de hogares reubicados	Porcentaje de subsidios otorgados para la reubicación de viviendas	N.D. Para el año 2019 no se otorgaron subsidios para reubicación	En 2020 dos familias fueron reubicadas en el Estado de Guerrero
<b>Método del cálculo</b>	X= (Número de hogares reubicadas) por (número promedio de ocupantes por vivienda)	X= (Número subsidios otorgados para la reubicación de viviendas)/(Número total de subsidios otorgados)X100		

### **Indicadores de vivienda segura**

#### **Seguridad de la tenencia**

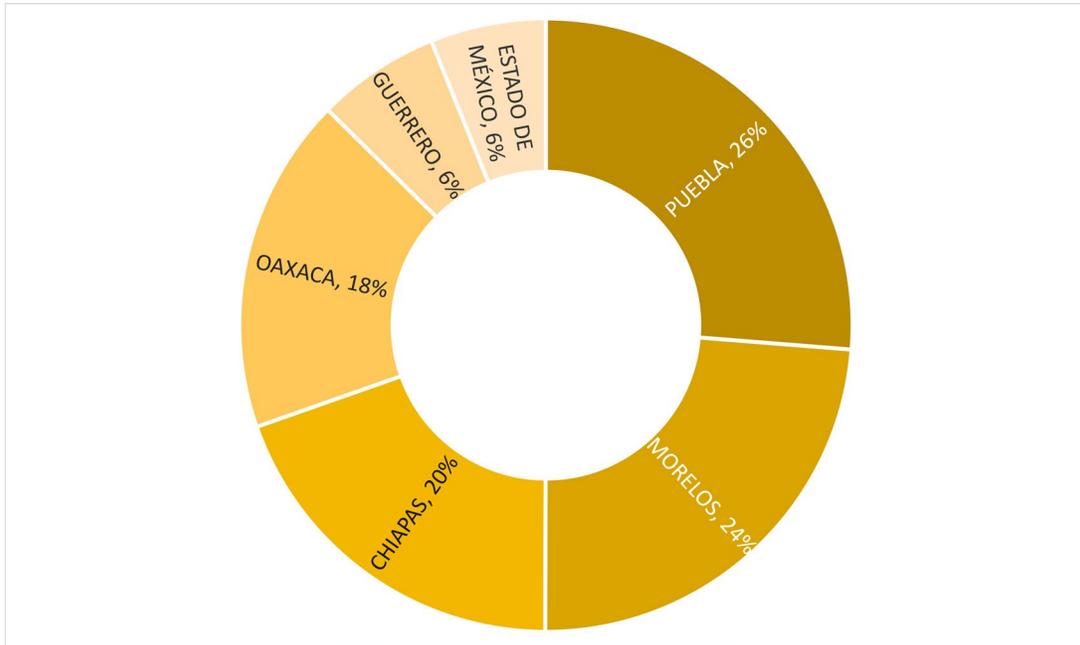
Uno de los problemas más fuertes que es preciso resolver en situaciones pos desastre es proporcionar el acceso a procedimientos para demostrar la propiedad o posesión legítima sin dilaciones indebidas, de las personas afectadas cuyos títulos de tierras o de propiedad se hayan perdido o dañado durante el desastre natural o cuyos límites territoriales se hayan destruido.

El indicador mide las acciones de la institución para permitir y facilitar el reconocimiento de la posesión prolongada en ausencia de los títulos de propiedad formales.

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2019	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2019-2020
Nombre del indicador	Personas beneficiadas con posesión legítima de la vivienda	Porcentaje de personas beneficiadas con posesión legítima de la vivienda	22% de las personas (7,961 apoyos) que recibieron el subsidio indican que tienen posesión legítima de la vivienda.	30 % de las personas (3,753 apoyos) que recibieron el subsidio indican que tienen posesión legítima de la vivienda.	24 por ciento (11,914 apoyos) de personas que recibieron el subsidios indican que tienen posesión legítima de la vivienda.
<b>Método del cálculo</b>	$X = (\text{Número de personas beneficiadas con posesión legítima de la vivienda}) / (\text{número total de personas beneficiarias}) \times 100$	$X = (\text{Número de personas beneficiadas con posesión legítima de la vivienda}) / (\text{número total de personas beneficiarias}) \times 100$			
Nombre del indicador	Personas con propiedad legal de la vivienda	Porcentaje de personas con propiedad legal de la vivienda	52% (19,342 apoyos) fue para personas beneficiarias que demostraron la titularidad de la vivienda	69 % (8,588 apoyos) fue para personas beneficiarias que demostraron la titularidad de la vivienda	57 por ciento (27,930 apoyos) fue para personas beneficiarias que demostraron la titularidad de la vivienda
<b>Método del cálculo</b>	$X = (\text{Número de personas con propiedad legal de la vivienda}) / (\text{número total de personas beneficiarias}) \times 100$	$X = (\text{Número de personas con propiedad legal de la vivienda}) / (\text{número total de personas beneficiarias}) \times 100$			

- En el gráfico 16 se observa que la entidad que más carencia de títulos de propiedad presentó fue Puebla.

**Gráfico 16. Porcentaje de apoyos otorgados a personas beneficiarias que comprobaron la posesión legítima prolongada de la vivienda. PNR-vivienda 2019-2020**



Fuente: Elaboración propia con base en el SNIIV (2021)

### Seguridad estructural

La seguridad estructural es un componente de idoneidad en materia de vivienda adecuada en los procesos de reconstrucción. Es un elemento fundamental para disminuir la posibilidad de desastre ante un evento de la misma naturaleza. En materia de derechos humanos refiere el cumplimiento de reparación del daño y no repetición.

En el caso de reconstrucción total, se garantiza la seguridad estructural desde el diseño; en el caso de reconstrucción parcial, al sea una condición primordial, se garantiza en el proyecto de intervención y en aquellos casos en los que el recurso otorgado no es suficiente, se puede otorgar un subsidio adicional dirigido al reforzamiento estructural, se trata de un apoyo complementario que tiene la finalidad de recuperar o aumentar la resistencia original de la vivienda afectada por los sismos o para aquellas que por su construcción requieren reparar las deficiencias constructivas generadas por su diseño original.

En cada caso, la Comisión revisa la propuesta y determina si procede. Mediante esta línea se atienden los elementos estructurales de una vivienda edificada con

anterioridad, tales como: cimentación, muros, castillos, cadenas y losas. Complementa los apoyos para reconstrucción parcial de vivienda.

Indicadores	Descripción	Propuesta de indicadores	Resultados 2020	Resultados Cualitativos 2020
Nombre del indicador	Líneas complementarias de reforzamiento estructural otorgadas	Porcentaje de líneas complementarias de reforzamiento estructural otorgadas	SIN DATO	SIN DATO
<b>Método del cálculo</b>	X= (Número de líneas complementarias de reforzamiento estructural otorgadas) / (número de viviendas con daño parcial identificadas)	X= (Número de líneas complementarias de reforzamiento estructural otorgadas) / (número de viviendas con daño parcial identificadas)x100		

### ***Algunos comentarios adicionales***

La serie de indicadores relacionados con la vivienda adecuada en procesos de reconstrucción muestran un impacto favorable en cuanto a la pertinencia y eficacia del Programa, además de la accesibilidad y disponibilidad de los recursos, lo mismo que de la calidad de las intervenciones.

Es una primera aproximación al análisis del impacto que cubre la condición básica de evaluación de impacto que implica el antes y el después de las intervenciones con los apoyos otorgados por la Comisión, sin embargo, para una evaluación global cuando finalice el Programa, es importante integrar en una sola fuente de datos todas las variables involucradas y considerar las observaciones hechas para cada indicador.

En el derecho internacional, se considera relevante fomentar la participación de las personas en las decisiones relativas a la producción de su vivienda, de tal forma que sus necesidades culturales identitarias sean incluidas, buscando la satisfacción residencial, pues esta depende en cierta medida, de factores que tienen que ver con la personalización de la vivienda (Coneval, 2018:65)

Al respecto, se propone la construcción de un indicador que involucre como variables la opinión o satisfacción del beneficiario acerca de si considera que su

vivienda es adecuada; y, también, en qué medida participó en el diseño de su intervención.

### **Reflexiones finales**

En este contexto, la medición del impacto del PNR-vivienda muestra un impacto favorable en cuanto a la pertinencia y eficacia del Programa, además de la accesibilidad y disponibilidad de los recursos, lo mismo que de la calidad de las intervenciones.

Los indicadores propuestos por la Comisión Nacional de Vivienda constituyen un esfuerzo institucional en favor de la transparencia y rendición de cuentas acerca de la operación del PNR-vivienda, sin embargo, hay temas que no se visualizan y que, por lo mismo, no hay parámetros de comparación o puntos de partida que indiquen una valoración más real acerca de los alcances, por ejemplo, no se sabe bien a bien el número total de personas y de municipios afectados en los que había que intervenir porque no hubo un censo preciso de levantamiento de personas afectadas, lo cual dificultó, como se observó en el documento, el establecimiento de metas claras para ponderar los avances del Programa.

Otro punto más que invita a la reflexión sobre la medición del impacto es el punto de vista del beneficiario, pues sólo se observa la óptica institucional, lo cual implica dejar de lado asuntos tan importantes como la adecuación cultural, la satisfacción residencial y la participación social en la producción de vivienda.

No obstante, es claro que la estrategia institucional para resolver el problema de vivienda de los hogares afectados por los sismos de 2017 y 2018 a través del PNR en su vertiente vivienda, ha tenido un importante impacto en cuanto a la restitución del derecho a la vivienda de las familias altamente vulnerables a los fenómenos perturbadores.

A través de la estrategia de producción social de vivienda, los mecanismos de autoproducción con asistencia técnica tienen un potencial importante para resolver las necesidades habitacionales de segmentos de población en áreas rurales, grupos indígenas o zonas urbanas de alta marginación.

Esta forma de intervención permite atender a familias que por sus formas de vida, tradiciones y niveles de ingreso no encuentran en los mercados formales de financiamiento opciones viables para satisfacer su necesidad de habitación.

Respecto de los resultados de la evaluación, se espera que los hallazgos detectados contribuyan a mejorar el diseño del sistema de evaluación de la propio Comisión, que deriven en acciones concretas para mitigar las debilidades y amenazas del programa.

## **Bibliografía**

Comisión Nacional de Vivienda (2020b) Programa Institucional de la Comisión Nacional de Vivienda (PI Conavi 2020-2024)

Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) (2020a) Reglas de Operación del Programa Nacional de Reconstrucción para el ejercicio fiscal 2020. Diario Oficial de la Federación.

Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) (2021). Actualización del rezago habitacional con base en el Censo de Población y Vivienda 2020.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2020). Evaluación de Diseño con Trabajo de Campo del Programa Nacional de Reconstrucción 2019-2020. Ciudad de México: Coneval.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2018) Estudio Diagnóstico del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa. Disponible en [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos\\_Sociales/Estudio\\_Diag\\_Vivienda\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Estudio_Diag_Vivienda_2018.pdf)

Consejo Nacional de Población (2015) Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2015. Gobierno de México. Disponible en <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-marginacion-por-entidad-federativa-y-municipio-2015>

Naciones Unidas (1991). Observación general N° 4: El derecho a una vivienda adecuada (párrafo 1 del artículo 11 del Pacto)

Naciones Unidas (2007) Protección de las Personas Afectadas por los Desastres Naturales. Directrices Operacionales del Comité Permanente entre Organismos (IASC) sobre la protección de los derechos humanos en situaciones de desastres naturales. Disponible en [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/11\\_natural\\_disasters\\_Esp.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/11_natural_disasters_Esp.pdf)

Naciones Unidas (s/f) Apoyando la Reconstrucción Más Segura de Hogares Después de Desastres. Planificando e Implementando la Asistencia Técnica a Escala. Resumen Ejecutivo. ONU-Hábitat. PP. 1-7.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) (2020) Acuerdo en el que se establecen las Reglas de Operación del Programa Nacional de Reconstrucción para el ejercicio fiscal 2020

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) Sistema Nacional de Indicadores de Vivienda.