



**ENTENDIENDO EL COMPORTAMIENTO
CÍVICO POST-TERREMOTO**

HÉCTOR CLAUDIO JESÚS ORMEÑO CAMPOS

Profesor Guía:

Facundo Sepúlveda Pizarro

Monografía de Título
conducente al título de
Ingeniero Comercial con
mención en Economía

Santiago - Chile

2010

Héctor Claudio Jesús Ormeño Campos

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra en cualquier forma, medio o procedimiento sin permiso por escrito del o los autores.

Universidad de Santiago de Chile
Facultad de Administración y Economía
Departamento de Economía

DECLARACIÓN ÉTICA DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Yo, Héctor Claudio Jesús Ormeño Campos, RUT: 15.789.043-3, declaro que mi tesis ha sido elaborada en forma inédita, indicando en cada caso y cuando corresponda las fuentes de información utilizadas. Para identificarlas he utilizado las normas de referencias bibliográficas de aplicación universal, garantizando con ello el respeto a la autoría de las ideas ajenas.

Esta declaración se aplica para todo tipo de referencias bibliográficas o centros de consultas de información, sin importar el medio de circulación de las mismas, como por ejemplo: Libros, Revistas, Tesis de Grado, Sitios de Internet, Diarios y otros impresos.

Agradecimientos

Esta monografía se llevó a cabo en el marco del proyecto *Anillos SOC12/2007* de la Comisión Nacional de Investigación Científica y tecnológica.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen.....	6
I. Introducción.....	7
II. Una discusión sobre el comportamiento cívico post-terremoto	12
III. Descripción de datos.	16
IV. Resultados.....	21
V. Conclusiones.....	23
Bibliografía.....	25
Apéndices.....	27
Apéndice 1. Descripción de datos.....	28
Apéndice 2. Metodología de obtención de información.....	32
Gráfico 1. Localización espacial de daños menores en las viviendas y saqueos post-terremoto.....	34
Tabla 1. Estadística descriptiva para las comunas de la muestra.....	35
Tabla 2. Promedios comunas dentro y fuera de la muestra.....	36
Tabla 3. Probit sobre robos y saqueos.....	37
Tabla 4. Probit sobre robos y saqueos en supermercados.....	38
Tabla 5. Regresión sobre indicador de robo.....	39

Resumen

En esta monografía usamos el terremoto del 27 de febrero de 2010 como un experimento para entender cuáles son los elementos que provocan un grado de quiebre del contrato social, medido a través de los saqueos que tuvieron lugar los días siguientes al sismo. Construimos una base de datos con información de las comunas pertenecientes a las zonas más afectadas por el terremoto, en conjunto con variables de carácter socioeconómico, de capital social, y del shock propiamente tal. Encontramos que las variables más significativas para entender el comportamiento de robos y saqueos vivido luego del terremoto, son la pobreza y los daños menores en las viviendas provocados por el sismo, así como medidas de capital social de las comunas. Si bien los daños provocados por el sismo ayudan a explicar la presencia de saqueos, no aparecen en nuestros datos como condición necesaria para la aparición de este fenómeno.

I. Introducción

El 27 de febrero de 2010 tuvo lugar en Chile uno de los terremotos más fuertes de la historia, trayendo consigo una gran cantidad de muertos y daños físicos. En este contexto, un fenómeno de particular atención fueron los hechos de robos y saqueos que se observaron en ciertas comunas del país la semana posterior al terremoto. A través de esta situación se vislumbra un grado de quiebre del contrato social, lo cual no deja de ser llamativo en un país que se reconoce de grandes virtudes cívicas. Podemos usar esta situación como un experimento que nos permite identificar los elementos que facilitan el quiebre del contrato social.

Existen en la literatura dos tipos de enfoque con respecto a los terremotos, una que se centra en las consecuencias agregadas de los terremotos, y otra que tiene un enfoque microeconómico y estudia el comportamiento a nivel individual.

En estudios de datos agregados se observa en la literatura un hecho estilizado, que es la relación negativa que existe entre el ingreso per capita del país y las consecuencias nocivas de un terremoto (Anbarci et al. (2005); Kellenberg, Derek K., y A.M. Mobarak (2008); Kahn, M.E. (2005)). Siguiendo a Khan (2005) se tiene que personas más ricas demandan bienes inmuebles localizados en comunidades más seguras y construidas de materiales más fuertes y duraderos, y asimismo, gobiernos más ricos pueden también disminuir el riesgo de los efectos de un desastre natural a través de una regulación efectiva y mediante la planificación y provisión de infraestructura de calidad entre otras alternativas. Anbarci et al. (2005) plantean que la desigualdad también influye en los efectos que tiene un terremoto, pues un aumento del ingreso y la igualdad aumenta la probabilidad de acción colectiva, lo que permitiría por ejemplo diseñar y aplicar códigos de construcción, con el objeto de mitigar los efectos negativos de un terremoto. Kellenberg y A.M. Mobarak (2008) prueban la existencia de no linealidades

entre el ingreso y los efectos de un desastre natural en países en desarrollo, puesto que las personas migran a zonas densamente pobladas en busca de mejores oportunidades, aumentando su exposición a los efectos de un desastre natural. Esta relación que presenta la forma de una “U” invertida, sería más robusta para inundaciones, deslizamientos de tierra y tormentas, siendo menos robusta, y presentando un sentido inverso para el caso de terremotos, tal como encuentran Padli y Habibullah (2009).

Desde el punto de vista microeconómico, la literatura centra su atención en las consecuencias que tiene el desastre natural en el comportamiento de las personas. Los individuos obtienen bienestar a través de su consumo, el cual pueden satisfacer a través del ingreso laboral, y activos como el ahorro o herencias. En este contexto, el terremoto produce muertes, limita la productividad de las personas a través de la incapacidad, destruye viviendas, e interrumpe procesos productivos, todo lo que cual genera un gran nivel de incertidumbre (Auffret (2003)). De acuerdo a Sawada y Shimizutani (2008) el terremoto viene a representar un shock exógeno que las personas enfrentan a través de diferentes estrategias. El hallazgo de este estudio es que aquellos hogares dueños de activos altamente líquidos y libres de restricción crediticias antes del terremoto, se encontraban aptos para mantener sus niveles de consumo, no así aquellos hogares sujetos a restricciones crediticias. Agrava lo anterior el hecho de que el terremoto sea un shock esporádico, lo que refleja la baja demanda por seguros contra éstos (Kunreuther (1996)). Como consecuencia, se tienen mecanismos de administración del riesgo inefectivos o no desarrollados en plenitud, los que hacen que las fluctuaciones del ingreso se trasladen a fluctuaciones del consumo (Auffret (2003)).

En el ámbito de la sociología existe literatura que trata el concepto de vulnerabilidad relacionado al fenómeno de los desastres naturales. La desigual respuesta de las personas ante las consecuencias de catástrofes naturales puede entenderse desde un punto de vista más amplio a través del

concepto de vulnerabilidad, que se centra en la falta de acceso a recursos, acceso limitado al poder y representación política, capital social, incluyendo redes sociales y conexiones, entre otros (Cutter et. al. (2003)), siendo esta vulnerabilidad directamente proporcional al impacto del desastre (Bradshaw (2004)). Desde el punto de vista de las percepciones, y por lo tanto lo que define la actitud frente a un desastre natural, grupos vulnerables como mujeres, grupos minoritarios y personas jóvenes tenderían a percibirse a sí mismos en una mayor riesgo frente a terremotos (Solberg et. al. (2010)), al igual que las personas pobres, quienes de acuerdo a Fothergill y Peek (2004), tienden a percibir los desastres de una forma más riesgosa, por lo que eventualmente tendrían una reacción más desesperada en la carrera por subsistir.

Dado que queremos explicar el comportamiento de robos y saqueos en el terremoto, es interesante situar el análisis en el contexto de los derechos de propiedad. Kimbrough et al. (2010) contiene evidencia esclarecedora con respecto al origen de éstos. En este trabajo, los autores llevan a cabo un experimento en el cual individuos con diferentes preferencias pueden relacionarse e intercambiar bienes, dándoles la posibilidad de disponer libremente de los bienes de otros individuos. Encuentran que los individuos, a través de la coordinación, son capaces de instaurar un régimen de derechos de propiedad como convención, con el objeto de aprovechar los beneficios de la especialización y el intercambio. De la concepción del derecho de propiedad como convención, se desprende que en ciertas situaciones trágicas los ciudadanos podrían romper este derecho con el objeto de mantener su nivel de subsistencia. Esto es plenamente concordante con nuestro enfoque, pues, las personas, al tener opciones limitadas para hacer frente a su sustento en el periodo del terremoto, se ven inducidas a incurrir en hechos de robos y saqueos, rompiendo así las cláusulas hipotéticas sobre las que se sustenta el contrato social descrito en Rousseau (1762).

Lo que intentamos entender en este estudio es cuales son las condiciones que producen un nivel de quiebre del contrato social, medido a través de la excepción en el derecho de propiedad tal como ocurrió luego del terremoto del 27 de febrero de 2010, donde individuos en algunas comunas del país, pero no en otras, incurrieron en hechos de robos y saqueos. Nos interesa entender el rol de las variables socioeconómicas y variables relacionadas con el shock en este comportamiento.

Con el objeto de llevar a cabo nuestra investigación construimos una base de datos que contiene variables de tipo socioeconómico, registros administrativos con respecto a las consecuencias del terremoto solicitadas a diferentes instituciones especializadas, y variables que hemos denominado de comportamiento cívico, que corresponden a hechos de robos y saqueos luego del terremoto en las zonas más afectadas, y son para efectos de esta monografía la variable a explicar.

No conocemos investigaciones que expliquen las condiciones que facilitan el debilitamiento de los derechos de propiedad, por lo que la contribución de nuestro estudio es usar el terremoto como una ventana que nos permite entender los robos y saqueos post-terremoto, que en este caso actúan como un indicador del grado de quiebre del contrato social.

Encontramos que la pobreza y los daños menores a las viviendas producto del terremoto tienen un efecto positivo en robos y saqueos. De acuerdo a nuestros hallazgos, la pobreza es una de las variables a través de las cuales opera el efecto catalizador del terremoto, produciendo el quiebre del contrato social. Esto es, personas con mayor vulnerabilidad son más propensas a abandonar las cláusulas invisibles del contrato social para poder subsistir, pues las instituciones y la sociedad las han dejado fuera del proceso de desarrollo, y su reacción es el reflejo de una actitud desesperada de sobrevivencia, que yace invisiblemente, pero que el terremoto ha venido a desembocar.

Esta monografía tiene 4 secciones. En la sección 2 planteamos el marco para comprender las causas del nivel quiebre del contrato social, en la sección 3 efectuamos la descripción de datos, en la sección 4 se presentan los resultados obtenidos, y en la sección 5 abordamos las conclusiones.

II. Una discusión sobre el comportamiento cívico post-terremoto

En esta sección plantearemos algunas hipótesis de interés con respecto al comportamiento de robos y saqueos luego del terremoto, relacionando este fenómeno con el concepto de derecho de propiedad, y cuáles son las causas que hacen que éste pueda ser violado en presencia de un shock.

Como ya hemos dicho, Kimbrough et al. (2010) ofrece un marco en el cual los derechos de propiedad surgen como una convención entre los individuos, siempre que estos puedan dialogar y coordinarse, con el objeto de aprovechar los beneficios del intercambio y la especialización. No obstante, dada la naturaleza de convención de esta cláusula social, podríamos imaginar en el extremo una situación tal en la cual se rompiera esta cláusula, debido a un terremoto. Por supuesto, tanto el establecimiento de la convención como su quiebre requiere conocer algunas características de relevancia de los individuos dialogantes.

En primer lugar, el hecho de establecer la convención implica el supuesto de que las personas tienen la posibilidad de utilizar un lenguaje común en el diálogo, compuesto por un determinado nivel cultural, educacional y social. En un contexto sin shock, las personas se encargan de establecer la convención de acuerdo a sus propias características. En segundo lugar, al incorporar el elemento de la desigualdad podemos obtener una lectura interesante. Dado que la convención supone un diálogo previo, altos niveles de desigualdad implican distintos niveles económicos, culturales, educacionales y de capital social, los que harán más difícil el diálogo, y por ende, habrán distintos conceptos con respecto al establecimiento de la convención, y en consecuencia, distintas visiones con respecto a cuáles son las situaciones de quiebre de este contrato social. Esto se refuerza si pensamos que una mayor desigualdad redundaría en un menor diálogo a niveles agregados, pero puede en los extremos, crear un diálogo común y más sólido entre las personas de estratos similares, por ejemplo, entre

personas pertenecientes a grupos socioeconómicos altamente vulnerables, y por ende, un mayor nivel de acuerdo con respecto al quiebre del contrato social en virtud de mantener la subsistencia.

Lo anterior es consistente con Sawada y Shimizutani (2008), que explican las estrategias que las personas adoptan para paliar los efectos negativos del desastre. En este sentido, aquellas personas con suficientes ingresos, activos fácilmente liquidables y sin restricciones de liquidez, podrían hacer frente a los efectos del terremoto de forma más efectiva, manteniendo su nivel de subsistencia. Al mismo tiempo, personas con las características inversas, deberían recurrir a otro tipo de recursos, por lo que eventualmente sustituirían recursos económicos a partir de capital social, acudiendo a redes sociales, accediendo al mutuo auxilio o a la organización colectiva. En el extremo, personas con un alto nivel de vulnerabilidad no tendrían opciones para la subsistencia.

De acuerdo a esto, la explicación de los hechos de robos y saqueos podría encontrarse en ciertas variables de carácter socioeconómico y del shock propiamente tal. Dentro de las primeras encontramos variables relacionadas al nivel de ingreso de las personas, pobreza y desigualdad, pero también variables relacionadas al capital social, como la confianza que se siente por otras personas, el nivel de participación en actividades de interés colectivo, cooperación o la integración con personas de otros estratos socioeconómicos. Con respecto a las variables asociadas al shock, tenemos los efectos sobre la propiedad y la intensidad del shock. Dentro de los efectos sobre la propiedad puede encontrarse el número de damnificados y viviendas destruidas, mientras que por el lado de la intensidad un índice tal como la escala de Richter.

Con respecto a las variables socioeconómicas podríamos esperar que el efecto del ingreso en los robos y saqueos sea de carácter negativo. Esto pues personas de más ingresos demandan viviendas de mayor calidad,

pueden tener mayores niveles de ahorro y menos restricciones de liquidez, todo lo cual les permitiría solventar su consumo luego de shock. De la desigualdad por su parte se espera un efecto positivo, pues de acuerdo a nuestra discusión, un mayor nivel de desigualdad aumenta la probabilidad de que los diferentes estratos socioeconómicos no puedan ponerse de acuerdo con respecto a potenciales medidas para hacer frente a las consecuencias del terremoto, y por ende, los efectos negativos de éste empeorarían, aumentando la incertidumbre de las personas ante el shock, y haciéndolas más proclives a robar y saquear para mantener su sustento. Con respecto a la pobreza, su efecto debería ser inverso al efecto del ingreso, pues un mayor nivel de indigencia y pobreza disminuye los recursos con los cuales se puede hacer frente a los efectos en el consumo del terremoto. Por último, el capital social debería tener un efecto negativo en los robos y saqueos, dado que las personas sustituyen recursos económicos por capital social, y un mayor nivel de integración social y cooperación serviría de contrapeso para enfrentar las consecuencias del terremoto en la subsistencia.

Con respecto a las variables asociadas a los efectos del terremoto, ya sea las relativas a los efectos sobre la propiedad o la intensidad propiamente tal, su incidencia debería ser positiva, pues un mayor daño o pérdida en la propiedad destruye bienes que permiten mantener el nivel de bienestar, así como destruye activos que pueden ser una fuente de liquidez, y una mayor intensidad del shock tiene un impacto directo en la vulnerabilidad esperada con que las personas enfrentan el desastre. Es de interés separar estos dos efectos, pues si bien el primer efecto es directo en las limitaciones de acceso a recursos que las personas enfrentan en el shock, el segundo podría incidir en la percepción psicológica que las personas sienten frente al riesgo, y por ende, en su comportamiento, aun cuando no han recibido el shock directamente.

No obstante esto, también debemos preguntarnos si los individuos necesitan necesariamente recibir un shock negativo para incurrir en saqueos. Si la

respuesta es afirmativa, implica que las personas se dispondrían a saquear y robar para mantener su subsistencia solo cuando recibieran el shock de forma directa. Por el contrario, si roban y saquean aun sin sentir el shock directamente, entonces están operando otros efectos que tienen que ver con la auto-percepción de riesgo que sienten las personas dada su situación de vulnerabilidad. Esto es, el terremoto actúa como indicador que les señala a las personas que aumenta el nivel de incertidumbre al que se ven sujetos. El hecho de que no sea necesario sentir el shock directamente nos lleva a esperar un coeficiente no significativo para la interacción entre pobreza e intensidad.

III. Descripción de datos

La unidad de observación de nuestro estudio es la comuna, por lo que todas las variables corresponden a promedios o frecuencias medidas a nivel comunal. El universo corresponde a las 281 comunas de las regiones de Valparaíso a Los Lagos, dentro de las cuales se encuentran las comunas más afectadas por el terremoto, junto con comunas no afectadas, lo que le da una variabilidad importante a los datos. De esta extensión territorial se obtuvo una muestra de 200 casos.

Astroza et. al., (2010), construyen un índice que determina la intensidad del terremoto en viviendas de tipo unifamiliar de uno y dos pisos, estiman que la zona de daños del terremoto se encuentra entre los paralelos 33,5 ° y 38° de latitud sur, zona que comprende amplio segmentos de la Región Metropolitana y la de Valparaíso, hasta el norte de la Región de la Araucanía. En el *Gráfico 1* se pueden observar las comunas que presentaron daños menores en las viviendas por sobre el promedio junto con la especificación de robos y saqueos luego del terremoto.

Las variables que vamos a utilizar se pueden dividir en tres tipos: (i) *variables socioeconómicas*, (ii) *variables solicitadas a instituciones especializadas*, y (iii) variables que hemos denominado de *comportamiento cívico*. Las variables socioeconómicas son construidas a partir de la encuesta Casen 2006, el Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), y la Encuesta de Estratificación Social del Proyecto Anillo Desigualdades. La Casen es una encuesta realizada por el Ministerio de Planificación de Chile desde el año 1985, que tiene por objeto conocer la realidad socioeconómica nacional y evaluar el impacto de los programas sociales. El SINIM es un sistema en línea de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo perteneciente al Ministerio del Interior de Chile, que permite acceder a información de tipo municipal y comunal para las 345 municipalidades del país. Las variables solicitadas a instituciones

especializadas corresponden a registros administrativos de las consecuencias del terremoto, como los robos en lugar no habitado registrados en la semana posterior al terremoto por Carabineros de Chile, así como el registro de damnificados y daños registrado por la Oficina Nacional de Emergencia, ONEMI. Las variables de comportamiento cívico corresponden variables de levantamiento propio que indican en que comunas se produjeron hechos de robo o saqueo como consecuencia del terremoto.

Dentro de las *variables socioeconómicas* consideramos el ingreso promedio comunal, estimado sobre del ingreso autónomo de Casen 2006, el que corresponde a los ingresos que recibe una persona sin considerar los aportes en efectivo que otorga el Estado, y cuyo promedio comunal en cientos de miles de pesos denominaremos INGRESO. También consideramos una medida de desigualdad del ingreso en la comuna, estimado en base a la razón p90/p10 del ingreso autónomo, denominada DESIGUAL, y una medida de pobreza que considera los casos de indigente y pobre no indigente, denominada POBRE. También consideramos una medida del tipo de material de las viviendas de las personas, pues corresponde a un indicador de tipo socioeconómico que actúa como contrapeso a los efectos sobre la propiedad que tiene el terremoto. Para este caso, de acuerdo a la Metodología de Casen 2006 consideramos como materialidad solo la materialidad aceptable, y que hemos denominado MATERIALIDAD. Para una descripción detallada de las variables ver *Apéndice 1*.

Con el objeto de medir el efecto del capital social en el comportamiento de las personas, construimos variables a partir de la Casen 2006, SINIM 2008 y la Encuesta de Estratificación Social del Proyecto Anillo Desigualdades. Una aproximación básica al capital social se da a través del periodo de permanencia de la persona en la comuna en cuestión, pues a mayor permanencia se debería tener un mayor número de lazos sociales junto con

una mayor solidez de los mismos. Para esto se estima a partir de Casen 2006 una variable que corresponde al promedio comunal de personas que viven hace 4 años en la comuna, y que denominaremos MIGRA. También, con el objeto de medir el nivel de organizaciones comunitarias en la comuna, a partir de SINIM 2008, se estima el número de organizaciones comunitarias sobre la población, variable que denominaremos COMUNITARIAS. Una aproximación más elaborada al capital social se obtiene a partir de los datos arrojados por la Encuesta de Estratificación Social del Proyecto Anillo Desigualdades, de la cual estimaremos variables que reflejan tanto la actitud como las actividades de las personas respecto al capital social. Con respecto a las actitudes se tiene una variable que indica el grado de confianza que una persona siente con respecto a las demás personas en general, denominada CONFIANZA. Con respecto a las actividades con respecto al capital social, se tiene una variable que indica el promedio comunal de participación en proyectos comunitarios, denominada PROYECTO, otra que indica el promedio comunal de participación en actividades de voluntariado, VOLUNTARIADO, otra que indica el promedio comunal de colaboración en donaciones, DONACIONES, otra que indica el promedio comunal de asistencia a reuniones que tratan temas vecinales y comunitarios, REUNION, y por último, una variable que indica el promedio comunal de relaciones entre personas de diferentes grupos socioeconómicos, TRANSVERSAL.

Con respecto a las *variables solicitadas a instituciones especializadas* construimos dos variables índices. El primero corresponde a los Robos en Lugar no Habitado (RLNH) del 27 de febrero al 06 de marzo de 2010, corregido por el RLNH mensual de marzo de 2010, y que hemos denominado ROBO_LNH1. El segundo corresponde a la misma cifra pero corregida esta vez por el RLNH promedio del año 2009, y que denominamos ROBO_LNH2. El objeto de estas dos variables es representar un indicador formal y oficial de los hechos vividos con causa del terremoto. También tenemos variables que corresponden a los daños del terremoto. El número

de damnificados sobre población corresponde a la variable DAMNIFICADOS. Con respecto al daño en viviendas tenemos la medida de daño menor, daño mayor y de viviendas destruidas, que una vez corregidas por la población, corresponden a las variables DAÑO_MENOR, DAÑO_MAYOR, y DESTRUIDAS, respectivamente.

Las *variables de comportamiento cívico* son de levantamiento propio, y toman la forma de variable Dummy para los casos en los cuales se vivieron robos y saqueos producto del terremoto, y representan para nosotros el efecto catalizador que tiene el terremoto cuando las personas se enfrentan a un shock inesperado. La primera corresponde a una medición general de la percepción de robos y saqueos, la que hemos denominado SAQUEO. Junto con esta variable tenemos cuatro variables más que indican específicamente la tipología de robos y saqueos que se llevaron a cabo. Una corresponde al caso robos y saqueos en supermercados, denominada *supermercados*, otra al caso robos y saqueos en gasolineras, *gasolineras*, otra al caso de viviendas particulares, *viviendas*, y por último a otros casos, *otro_caso*. La metodología de obtención de estas variables se detalla en el *Apéndice 2*.

En la *tabla 1* se puede observar la estadística descriptiva de las variables que vamos a utilizar. En el 16.5% de los casos se dio robo o saqueo con motivo del terremoto. De la muestra de 200 casos, en 194 se pudo determinar el tipo de robo o saqueo, que en 9.3% corresponden a supermercados, en 2.6% a gasolineras, en 4.1% a viviendas particulares, y en 4.6% a otro caso. Con respecto a los damnificados el promedio corresponde al 10.9% de los habitantes por comuna. Las viviendas con daño menor corresponden al 2.7% de los casos, las que tienen daño mayor al 1.4%, mientras que las viviendas destruidas corresponden al 1.8%.

En la *tabla 2* se observa un comparativo entre las comunas de la muestra y aquellas de las cuales no se pudo obtener respuesta. Como se puede observar, en términos de intensidad, esta es bastante similar ya sea dentro y

fuera de la muestra, en términos de daño mayor, esta es más fuerte fuera de la muestra, mientras que los demás tipos de daños son mayores en la muestra. Con respecto a las variables socioeconómicas, fuera de la muestra hay mayor pobreza y desigualdad, pero las diferencias no son grandes. En términos de capital social, las mayores variaciones se observan en términos de confianza, que en la muestra presenta un mayor valor promedio, al igual que la participación en proyectos y donaciones, que presenta mayores valores fuera de la muestra. Sin embargo, los resultados no muestran grandes variaciones.

IV. Resultados

A través de la estimación de un modelo probit encontramos resultados que se reportan en la *tabla 3*. Dentro de las variables socioeconómicas, aquella que tiene el efecto más significativo y robusto en diferentes estimaciones es la pobreza, que incide positivamente en los hechos de robos y saqueos, aun cuando no se incluyen directamente los efectos del terremoto y también cuando se incluyen.

Con respecto a los efectos del shock y su intensidad, se tienen efectos significativos solo en lo concerniente a los efectos físicos del shock. Así es el caso de los daños menores en las viviendas, que tienen un efecto positivo y significativo en los robos y saqueos. Los daños mayores y viviendas destruidas son no significativos, pero aun así no se han incluido por su alta correlación con respecto a los damnificados. Por el lado de la preparación de las viviendas para hacer frente a los efectos del shock, la materialidad, que hemos definido como una variable socioeconómica, no es significativa para explicar el comportamiento de las personas. Con respecto a la intensidad del shock, ésta tampoco se muestra significativa.

Las interacciones entre la intensidad y la pobreza para explicar el comportamiento de robos y saqueos, que en este caso corresponden a la variable *int_pobre*, resultan ser no significativas. Para el caso de las interacciones entre intensidad e ingreso, que corresponden a *int_ingreso*, tampoco se encontraron efectos significativos. Este resultado implica que aquellas personas pobres o de bajos ingresos que incluso no recibieron la intensidad del shock directamente, incurrieron en hechos de robos y saqueos, reflejando en esto su auto-percepción de alta vulnerabilidad y riesgo.

Para el caso de robos y saqueos que se dieron exclusivamente en supermercados, los resultados se pueden ver en la *tabla 4*. Al igual que en el

caso anterior, los resultados significativos para las variables socioeconómicas se dan para el caso de la pobreza, que tiene un efecto positivo en los robos y saqueos. Con respecto a los efectos del shock, y específicamente en los efectos físicos, se tiene una relación significativa para el caso de daños menores en las viviendas. Sin embargo, ahora las organizaciones comunitarias resultan ser significativas disminuyendo los hechos de robos y saqueos en las comunas.

Esto se debe a que los hechos de robos y saqueos en supermercados, a diferencia de los otros tipos de hechos que agrupa la variable SAQUEO, implican un actuar organizado por parte de los individuos, por lo que un alto nivel de capital social disminuye los robos y saqueos en supermercados, así como también para el caso de las gasolineras. Esto refleja el efecto del capital social como un recurso sustituto de recursos económicos a través del cual las personas pueden subsistir a través de la organización y la cooperación. Asimismo, se tiene el mismo efecto no significativo de las interacciones entre pobreza e intensidad, e ingreso e intensidad.

Por último, y como contrapeso a nuestros resultados, utilizamos los índices de robos mencionados más arriba, contruidos sobre la base de la información catastrada por Carabineros de Chile, y que representa el dato formal sobre robos durante los días posteriores al terremoto. Los resultados se observan en la *tabla 5*, en la que se observa una relación estadísticamente significativa y positiva para el caso de la pobreza y los daños menores como variables que explican el comportamiento de robos y saqueos post-terremoto.

De acuerdo a lo anterior, el modelo a través del cual logramos entender los fenómenos de robos y saqueos, y que incorpora variables relacionadas al nivel socioeconómico de las personas, al capital social y variables relacionadas al shock, corresponde al modelo (4).

V. Conclusiones

El terremoto del 27 de febrero de 2010 ha sido uno de los más fuertes que ha sacudido a la humanidad. Al observar las consecuencias que han tenido terremotos recientes en distintas naciones llama la atención la diferente capacidad con que estas han enfrentado sus efectos nocivos, destacando Chile por su baja tasa de muertos y pérdidas económicas en comparación con Haití por ejemplo. Sin embargo, desde el punto de vista del comportamiento de las personas, llama la atención el fenómeno de robos y saqueos vivido en Chile luego del terremoto, en un país que se supone de solidas instituciones, cultura democrática, y tradición sísmica.

En esta monografía, usamos el terremoto como un experimento para entender qué elementos son los que producen un grado de quiebre del contrato social, medido para estos efectos, por el grado de excepción vivido con respecto al derecho de propiedad. Para ello construimos una base de datos con información de fuente de directa de las comunas más afectadas por el terremoto, ubicadas entre la Región de Valparaíso y la Región de Los Lagos, y encontramos que las variables que explican el comportamiento cívico post-terremoto corresponden a la pobreza y a los daños menores en las viviendas. Asimismo, encontramos que personas pobres, aun cuando no sintieron el shock directamente, incurrieron en hechos de robos y saqueos. Encontramos los mismos resultados para el caso de los robos y saqueos en supermercados, no obstante, se adhiere para este caso una nueva variable que tiene que ver con el capital social, y que es el número de organizaciones comunitarias sobre la población.

Por último, como una forma de probar nuestros resultados con una variable dependiente construida sobre la base de información solicitada a Carabineros de Chile para los días posteriores al terremoto, encontramos que las variables explicativas de los robos en lugar no habitado son

explicados por la pobreza y los daños menores en las viviendas, confirmando así la solidez de nuestros resultados.

En este panorama, y considerando el aumento de la pobreza como se desprende de los resultados de la Casen 2009, es de vital importancia avanzar en la reducción de ésta, pues es uno de los factores que con alta probabilidad resquebraja el tejido social desde adentro, y que en ocasiones de shock, produce grados de quiebre del contrato social, debido a la incapacidad de las personas vulnerables para solventar su consumo o por el nivel de incertidumbre que provoca en éstas, sobre en una sociedad atomizada en la cual el capital social ayuda escasamente a solventar la subsistencia.

Con respecto a esto último se tienen dos aspectos. Uno dice relación con la efectiva falta de recursos que implica la pobreza, y que por ende, limita la capacidad para hacer frente a las consecuencias del terremoto, y el otro dice relación con el sesgo de auto-percepción, que hace que las personas pobres se sientan en mayor riesgo si son afectados por un shock. Avanzar en la reducción de la pobreza es avanzar en la disminución de los dos aspectos señalados.

Asimismo, es vital avanzar en la construcción de convenciones sociales con respecto a la regulación de la construcción, medidas de emergencia ante catástrofes naturales, y sobre todo avanzar en materia de capital social. Creemos que estas iniciativas se pueden llevar a cabo a través de la reducción de la pobreza y disminuyendo la desigualdad existente en Chile, lo que facilitaría el diálogo y la comunicación, factores vitales para construir una sociedad con una mayor densidad tanto económica como social.

Bibliografía

Anbarci, Nejat, Monica Escaleras, and Charles A. Register (2005). "Earthquake Fatalities: The Interaction of Nature and Political Economy." *Journal of Public Economics*, 89(9-10): 1907-33.

Auffret, Philippe (2003). "High consumption volatility: the impact of natural disasters?," *Policy Research Working Paper Series 2962, The World Bank*.

Bradshaw, Sarah (2004). "Socio-economic Impacts of Natural Disasters: A gender analysis". United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) *Serie Manuales* 32.

Cutter, S. L., Boruff, B. J., and Shirley, W. L. (2003). "Social vulnerability to environmental hazards", *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261.

Fothergill, Alice and Lori Peek (2004). "Poverty and Disasters in the United States: A Review of Recent Sociological Findings". *Natural Hazards* 32(1): 89-110.

Kahn, M.E. (2005). "The death toll from natural disasters: The role of income, geography, and institutions". *Review of Economics and Statistics* 87 (2), 271–284.

Kellenberg, Derek K., and Ahmed Mushfiq Mobarak (2008). "Does rising Income Increase or Decrease Damage Risk from Natural Disasters?". *Journal of Urban Economics*, 63(3): 788-802.

Kimbrough, Erik O. & Smith, Vernon L. & Wilson, Bart J., (2010). "Exchange, theft, and the social formation of property", *Journal of Economic Behavior & Organization, Elsevier*, vol. 74(3), pages 206-229, June.

Kunreuther, Howard (1996), "Mitigating Disaster Losses through Insurance", *Journal of Risk and Uncertainty*, 12, issue 2-3, p. 171-87.

Maximiliano Astroza I., Francisco Cabezas M., María Ofelia Moroni Y, Leonardo Massone S., Sergio Ruiz T., Elizabeth Parra, Felipe Cordero O., Anna Mottadelli S, (2010), "Intensidades Sísmicas en el Área de Daños del terremoto del 27 de Febrero de 2010", Departamento de Ingeniería Civil, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Oficina Nacional de Emergencia, ONEMI (2010). "*Informe de Sismo*".

Padli, J. and Habibullah, M.S (2009), "Natural disaster death and socio-economic factors in selected Asian countries: a panel analysis", *Asian Social Science*, Vol. 5 No. 4, pp. 65-71.

Rousseau, Jean-Jacques (1762). "El contrato social". *Editorial Istmo*, España, 2004.

Sawada, Yasuyuki, and Satoshi Shimizutani (2008). "How Do People Cope with Natural Disasters? Evidence from the Great Hanshin-Awaji (Kobe) Earthquake in 1995". *Journal of Money, Credit, and Banking*, 40(2-3): 463-88.

Solberg, C., Rossetto, T., and Joffe, H. (2010). "The social psychology of seismic hazard adjustment: re-evaluating the international literature", *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 10, 1663-1677, doi:10.5194/nhess-10-1663-2010.

Apéndices

Apéndice 1. Descripción de datos

Variable*	Descripción	Fuente
INGRESO	Ingreso autónomo promedio por comuna en cientos de miles de pesos.	Casen 2006
POBRE	Proporción de indigentes y pobres no indigentes sobre la población comunal. Se construye a partir de la variable <i>CORTE: "situación de indigencia o pobreza"</i> , generando una Dummy igual a 1 para los casos de indigente, pobre no indigente, y 0 en otro caso, sin considerar valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Casen 2006
DESIGUAL	Razón p90/p10 para el Ingreso autónomo de los habitantes de la comuna.	Casen 2006
MATERIALIDAD	Dummy para los casos en los cuales la materialidad de la vivienda es aceptable de acuerdo a la metodología definida por Casen (Casen 2006, Metodología. p91). Para ello se usa la materialidad de las paredes, definida por la variable V8A, la materialidad del piso, definida en la variable V9A, y la materialidad del techo, definida en la variable V10A. Luego se genera la una variable dummy igual a "1" para los casos en los cuales la materialidad de paredes, piso y techo es aceptable, y "0" en otro caso. Luego se obtiene el promedio comunal.	Casen 2006
MIGRA	Dummy para las personas que viven hace 4 años en la comuna respectiva, que se construye a partir de la variable <i>T9: "¿En que comuna o lugar vivía Ud. En Abril de 2002?"</i> , generando una Dummy igual a 1 si la persona vivía hace 4 años en la comuna y 0 en otro caso, sin considerar valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Casen 2006
COMUNITARIAS	Número Total de Organizaciones Comunitarias con Personalidad Jurídica Vigente en la Comuna sobre población comunal (estimada por el INE para el año).	Sistema Nacional de Información Municipal 2008, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Ministerio del Interior. En línea: http://www.sinim.cl/

Variable	Descripción	Fuente
CONFIANZA	Índice de capital social. Se construye a partir de la variable p64: <i>“Hablando en general, ¿diría usted que se puede confiar en la mayoría de las personas, o que hay que tener cuidado al tratar con ellas?”</i> , creando una Dummy igual a “1” para el caso en que la persona responde “Casi siempre se puede confiar en las personas”, e igual “0” si la persona responde “Casi siempre hay que tener cuidado al tratar con las personas”, no considerando valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Encuesta de Estratificación Social, Anillos 2009
PROYECTO	Índice de capital social. Se construye a partir de la variable p68a: <i>“¿Ha trabajado en un proyecto comunitario?”</i> , creando una Dummy igual a “1” para el caso en que la persona responde que “frecuentemente lo ha hecho”, “0” para otros casos, y no considerando valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Encuesta de Estratificación Social, Anillos 2009
VOLUNTARIADO	Índice de capital social. Se construye a partir de la variable p68b: <i>“¿Ha participado en actividades de voluntariado?”</i> , creando una Dummy igual a “1” para el caso en que la persona responde que “frecuentemente lo ha hecho”, “0” para otros casos, y no considerando valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Encuesta de Estratificación Social, Anillos 2009
DONACIONES	Índice de capital social. Se construye a partir de la variable p68d: <i>“¿Ha hecho donaciones en dinero, ropa o alimentos para obras de caridad o filantropía?”</i> , creando una Dummy igual a “1” para el caso en que la persona responde que “frecuentemente lo ha hecho”, “0” para otros casos, y no considerando valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Encuesta de Estratificación Social, Anillos 2009
REUNION	Índice de capital social. Se construye a partir de la variable p68e: <i>“¿Ha asistido a una reunión pública en que se trataran asuntos vecinales y/o comunitarios?”</i> , creando una Dummy igual a “1” para el caso en que la persona responde que “frecuentemente lo ha hecho”, “0” para otros casos, y no considerando valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Encuesta de Estratificación Social, Anillos 2009

Variable	Descripción	Fuente
TRANSVERSAL	Índice de capital social. Se construye a partir de la variable p68g: “¿Han venido amigos de otro nivel socio económico a su casa o ha estado en la casa de un amigo(a) de otro nivel socio económico?”, creando una Dummy igual a “1” para el caso en que la persona responde que “frecuentemente lo ha hecho”, “0” para otros casos, y no considerando valores perdidos. Luego se obtiene el promedio comunal.	Encuesta de Estratificación Social, Anillos 2009
ROBO_LNH1	“Robo en lugar no habitado” del 27 de febrero al 06 de marzo de 2010 sobre “robo en lugar no habitado” mensual de marzo 2010.	El primer dato fue facilitado por el Centro de Estudios Estratégicos de la Dirección de Planificación de Carabineros de Chile, y el segundo se obtuvo del <i>Sistema Nacional de Información Delictual</i> , de la División de Seguridad Pública del Ministerio del Interior. En línea: http://www.seguridadpublica.gov.cl/
ROBO_LNH2	“Robo en lugar no habitado” del 27 de febrero al 06 de marzo de 2010 sobre “robo en lugar no habitado” promedio año 2009.	El primer dato fue facilitado por el Centro de Estudios Estratégicos de la Dirección de Planificación de Carabineros de Chile, y el segundo se obtuvo del <i>Sistema Nacional de Información Delictual</i> , de la División de Seguridad Pública del Ministerio del Interior. En línea: http://www.seguridadpublica.gov.cl/
DAMNIFICADOS	Damnificados por el terremoto en la comuna sobre población comunal. Información recolectada por ONEMI entre Abril y Mayo de 2010.	ONEMI 2010
DAÑO_MENOR	Viviendas con daño menor por terremoto sobre la población comunal. Información recolectada por ONEMI entre Abril y Mayo de 2010.	ONEMI 2010
DAÑO_MAYOR	Viviendas con daño mayor por terremoto sobre la población comunal. Información recolectada por ONEMI entre Abril y Mayo de 2010.	ONEMI 2010
DESTRUIDAS	Viviendas con daño menor por terremoto sobre la población comunal. Información recolectada por ONEMI entre Abril y Mayo de 2010.	ONEMI 2010
SAQUEO	Dummy para las comunas en la cuales se produjeron robos y saqueos motivo del terremoto.	Levantamiento propio
Supermercados	Dummy para las comunas en la cuales se produjeron robos y saqueos en supermercados motivo del terremoto.	Levantamiento Propio

Variable	Descripción	Fuente
Gasolineras	Dummy para las comunas en la cuales se produjeron robos y saqueos en gasolineras motivo del terremoto.	Levantamiento Propio
Viviendas	Dummy para las comunas en la cuales se produjeron robos y saqueos en viviendas particulares motivo del terremoto.	Levantamiento Propio
otro_caso	Dummy para las comunas en la cuales se produjeron robos y saqueos de otro caso motivo del terremoto.	Levantamiento propio

*Para los valores correspondientes a Casen 2006 se utiliza el factor de expansión comunal, EXPC.

Apéndice 2. Metodología de obtención de información

Se realizó un proceso de obtención de información de fuente directa, el que consistió en enviar una breve encuesta vía email a directivos municipales, preguntando si efectivamente se produjeron robos o saqueos producto del terremoto del 27 de febrero de 2010, y si éstos se dieron en supermercados, gasolineras, viviendas particulares u otro caso. Con el objeto de enviar la encuesta (ver Figura 1) se solicitó a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo del Ministerio del Interior, una base de correos electrónicos de Directores Municipales para las comunas de las regiones de Valparaíso a Los Lagos. Se obtuvo una base de correos de Directores de Administración y Finanzas (DAF), a la que se le incorporaron correos de otros Directores Municipales vía revisión de cada página Web municipal. Una vez enviado el primer mail, se contempló un segundo envío en caso de no respuesta, y en caso de persistir ésta, un llamado telefónico a comunas seleccionadas de forma aleatoria.

Figura 1: Encuesta tipo enviada a funcionarios municipales.

<p>Estimado(a)</p> <p>Junto con saludarle, le cuento que nos encontramos desarrollando un estudio con el objeto de explorar acerca de las conductas de las personas durante el terremoto de este 27 de febrero. Para seguir con nuestra investigación, es fundamental su percepción de los hechos ocurridos en la comuna donde usted se desempeña, por lo que agradecería responder la breve encuesta (4 preguntas de respuesta si/no) incluida en este mail. Sería de gran utilidad si pudiesen ayudarnos, pues esto nos permitiría seguir con nuestra investigación.</p> <p>Encuesta:</p> <p>Solo responder con un "sí" o un "no".</p> <ul style="list-style-type: none">i. En la comuna que administra su municipalidad ¿observó saqueos en los supermercados durante el terremoto vivido el pasado 27 de febrero de 2010? Respuesta:ii. En la comuna que administra su municipalidad, ¿observó saqueos en las bencineras durante el terremoto vivido el pasado 27 de febrero de 2010? Respuesta:iii. En la comuna que administra su municipalidad, ¿observó saqueos en viviendas particulares durante el terremoto vivido el pasado 27 de febrero de 2010? Respuesta:iv. En la comuna que administra su municipalidad, ¿observó otro tipo de saqueos durante el terremoto vivido el pasado 27 de febrero de 2010? Respuesta:

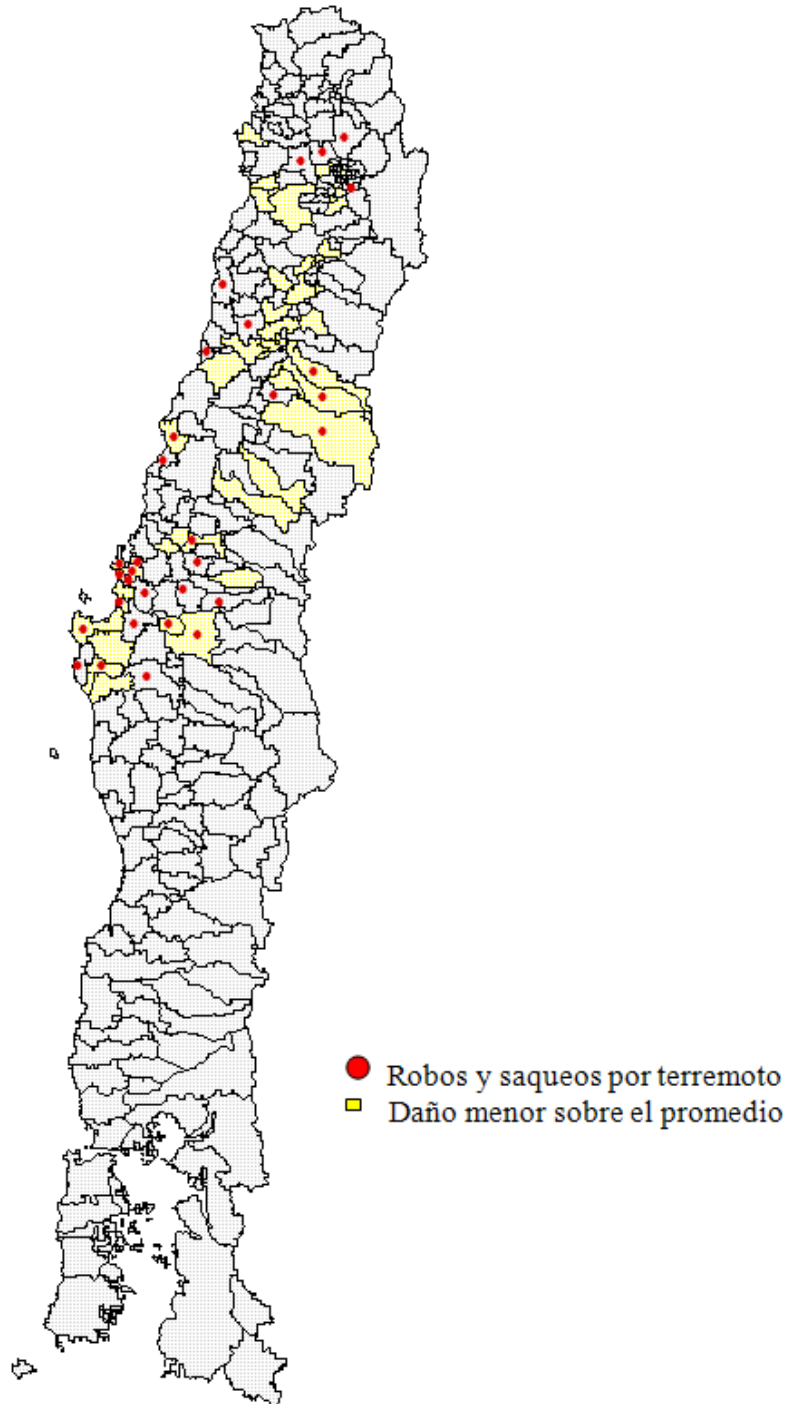
El proceso de llamado telefónico consistió en llamar en primera instancia del DAF, en caso de no encontrarse éste, pedir ser comunicado con el Director

de la Secretaría Comunal de Planificación, en caso de no encontrarse éste, con el Director de Obras, y así sucesivamente, con el Director de la Dirección de Desarrollo Comunitario, y el Administrador Municipal, u otro Director disponible, con el fin de obtener una respuesta efectiva en el proceso de llamados.

Este ejercicio se extendió desde el 12 de abril hasta el 27 de mayo de 2010, logrando recabar un total de 206 respuestas sobre un total de 281 municipalidades, donde en 2 casos el directivo no respondió, en 2 no estaba seguro, y en 2 casos no tenía información. La cantidad de comunas sin respuesta (75) se debió a que el directivo no respondió el primer envío de la encuesta, tampoco el segundo, y en el caso de la llamada se encontraba ausente, ocupado, en terreno, o en reunión, mientras que solo en un caso éste se negó a dar la información.

Una vez obtenida la información, construimos nuestra variable de comportamiento cívico, denominada SAQUEO, que corresponde a una Dummy que toma el valor de “uno” si se produjeron robos o saqueos con motivo del terremoto, y “cero” en otro caso. También se construyeron las variables *supermercados*, *gasolineras*, *viviendas*, y *otro_caso*, con el fin de detallar en que tipo de lugar se dio el fenómeno.

Gráfico 1. Localización espacial de daños menores en las viviendas y saqueos post-terremoto



Fuente: Elaboración propia en base a Universidad de La Frontera, Facultad de Ingeniería. Temuco – Chile (2004). *Coberturas de información geográfica de Chile* <<http://berlin.dis.ufro.cl/fichas/ficha02.html>>

Tabla 1. Estadística descriptiva para las comunas de la muestra.

Variable	Comunas analizadas				
	Obs	Promedio	Desv. Estandar	Min	Max
SAQUEO	200	.165	.372	0	1
supermercados	194	.093	.291	0	1
gasolineras	194	.026	.159	0	1
viviendas	194	.041	.199	0	1
otro_caso	194	.046	.211	0	1
ROBO_LNH1	111	2.142	2.382	.229	15.333
ROBO_LNH2	117	1.440	1.120	.254	6.994
DAMNIFICADOS	172	.109	.157	0	.906
DAÑO_MENOR	172	.027	.042	0	.240
DAÑO_MAYOR	172	.014	.023	0	.143
DESTRUIDAS	172	.018	.032	0	.221
INTENSIDAD	61	6.658	.709	5	8
INGRESO	200	2.514	1.475	.915	15.487
POBRE	200	.163	.080	.023	.379
DESIGUAL	200	11.835	7.871	3.529	86.478
MATERIALIDAD	200	.447	.212	.007	.972
MIGRA	200	.924	.046	.734	.981
COMUNITARIAS	183	.012	.008	0	.049
CONFIANZA	98	.111	.131	0	.714
PROYECTO	98	.055	.088	0	.5
VOLUNTARIADO	98	.047	.062	0	.25
DONACIONES	98	.139	.140	0	.75
REUNION	98	.100	.138	0	.727
TRANSVERSAL	98	.068	.079	0	.4

Tabla 2. Promedios comunas dentro y fuera de la muestra.

Variable	Comunas en la muestra	Comunas fuera de la muestra
ROBO_LNH1	2.142	1.859
ROBO_LNH2	1.440	1.846
DAMNIFICADOS	.109	.121
DAÑO_MENOR	.027	.023
DAÑO_MAYOR	.014	.022
DESTRUIDAS	.018	.013
INTENSIDAD	6.658	6.790
INGRESO	2.514	2.310
POBRE	.163	.184
DESIGUAL	11.835	12.103
MATERIALIDAD	.447	.401
MIGRA	.924	.937
COMUNITARIAS	.012	.014
CONFIANZA	.111	.060
PROYECTO	.055	.083
VOLUNTARIADO	.047	.050
DONACIONES	.139	.177
REUNION	.100	.091
TRANSVERSAL	.068	.070

Tabla 3. Probit sobre robos y saqueos.

	(1) SAQUEO	(2) SAQUEO	(3) SAQUEO	(4) SAQUEO	(5) SAQUEO	(6) SAQUEO	(7) SAQUEO
POBRE	3.840** (2.51)	5.669*** (3.20)	3.834** (2.23)	3.230* (1.77)	4.584* (1.69)	-12.82 (-0.49)	5.055* (1.79)
INGRESO	0.0868 (1.08)	0.158* (1.79)	0.0137 (0.14)	0.0322 (0.34)	1.138** (2.08)	1.079* (1.96)	3.465 (0.94)
DESIGUAL		-0.0545** (-2.08)					
COMUNITARIAS			-27.49 (-1.51)	-31.26 (-1.51)	4.551 (0.12)	15.31 (0.38)	11.97 (0.31)
DAMNIFICADOS				0.135 (0.16)			
DAÑO_MENOR				6.792** (2.40)			
MATERIALIDAD					-2.521 (-1.20)	-2.209 (-1.03)	-2.325 (-1.09)
INTENSIDAD					0.237 (0.80)	-0.306 (-0.36)	0.914 (0.83)
int_pobre						2.629 (0.67)	
int_ingreso							-0.344 (-0.64)
_cons	-1.856*** (-4.39)	-1.738*** (-4.06)	-1.432*** (-2.73)	-1.491*** (-2.73)	-4.400 (-1.61)	-0.907 (-0.16)	-9.229 (-1.14)
N	200	200	183	157	55	55	55

t statistics in parentheses
 * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabla 4. Probit sobre robos y saqueos en supermercados.

	(1) SUPER_M	(2) SUPER_M	(3) SUPER_M	(4) SUPER_M	(5) SUPER_M	(6) SUPER_M	(7) SUPER_M
POBRE	4.728*** (2.61)	6.364*** (3.04)	5.670** (2.38)	6.417** (2.41)	4.584 (1.25)	-9.783 (-0.28)	5.738 (1.46)
INGRESO	0.107 (1.19)	0.170* (1.71)	0.0118 (0.09)	0.0317 (0.23)	0.377 (0.56)	0.294 (0.42)	9.202 (1.34)
DESIGUAL		-0.0480 (-1.56)					
COMUNITARIAS			-46.28* (-1.80)	-68.96** (-2.13)	-9.721 (-0.21)	-3.999 (-0.08)	1.347 (0.03)
DAMNIFICADOS				-0.411 (-0.34)			
DAÑO_MENOR				9.856*** (2.76)			
MATERIALIDAD					-0.467 (-0.19)	-0.138 (-0.05)	0.591 (0.23)
INTENSIDAD					-0.0152 (-0.04)	-0.510 (-0.40)	2.466 (1.28)
int_pobre						2.192 (0.41)	
int_ingreso							-1.369 (-1.30)
_cons	-2.437*** (-4.79)	-2.336*** (-4.56)	-2.060*** (-2.90)	-2.315*** (-2.93)	-2.460 (-0.64)	0.786 (0.09)	-19.23 (-1.44)
N	194	194	177	151	51	51	51

t statistics in parentheses
 * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabla 5. Regresión sobre indicador de robo.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	ROBO_LNH1	ROBO_LNH1	ROBO_LNH1	ROBO_LNH1	ROBO_LNH1	ROBO_LNH1	ROBO_LNH1
POBRE	8.104*** (2.98)	8.376*** (2.86)	8.132*** (2.97)	7.188** (2.28)	13.03 (1.55)	76.56 (0.64)	15.92* (1.80)
INGRESO	-0.0999 (-0.83)	-0.0855 (-0.65)	0.00519 (0.04)	0.0147 (0.12)	-0.232 (-0.16)	-0.113 (-0.08)	16.07 (1.01)
DESIGUAL		-0.00990 (-0.26)					
COMUNITARIAS			82.70*** (3.48)	92.29*** (3.12)	75.67 (0.56)	48.90 (0.34)	166.3 (1.04)
DAMNIFICADOS				-1.112 (-0.42)			
DAÑO_MENOR				12.22* (1.90)			
MATERIALIDAD					-2.228 (-0.34)	-3.263 (-0.48)	-0.556 (-0.08)
INTENSIDAD					-0.114 (-0.11)	1.830 (0.48)	5.562 (0.99)
int_pobre						-9.650 (-0.53)	
int_ingreso							-2.410 (-1.03)
_cons	1.122 (1.64)	1.146* (1.66)	-0.0670 (-0.09)	-0.206 (-0.26)	1.632 (0.18)	-10.74 (-0.43)	-38.96 (-0.96)
N	145	145	135	115	33	33	33

t statistics in parentheses
 * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

