



Los **Efectos**

del **BOOM**

de las **INDUSTRIAS**

EXTRACTIVAS

en los **Indicadores Sociales**

PAÍSES ANDINOS

Agosto del 2016



Los **Efectos**

del **BOOM**

de las **INDUSTRIAS**

EXTRACTIVAS

en los **Indicadores Sociales**

PAÍSES ANDINOS

Agosto del 2016

NATURAL RESOURCE GOVERNANCE INSTITUTE

Carlos Monge Salgado
Director Regional América Latina

Claudia Viale Leyva
Oficial de Programa América Latina

XXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX
Presidente del Directorio

XXXXXXXXXX
Coordinación Ejecutiva

Los Efectos del Boom de las Industrias Extractivas en los Indicadores Sociales PAÍSES ANDINOS

Agosto del 2016.

El Reporte "Los Efectos del Boom de las Industrias
Extractivas en los Indicadores Sociales - Países Andinos"
es una publicación de Natural Resource Governance
Institute financiada por la Fundación Ford.

Diseño y diagramación: Renzo Espinel y Luis de la Lama

Tiraje: 300 ejemplares

Imprenta: Lettera Gráfica SAC
Av. La Arboleda N° 431, Ate - Lima.
Telf. 340 2200

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional de Perú N° XXXX-XXXXX

Natural Resource Governance Institute
León de la Fuente 110, Lima 17

Impreso en el Perú

CONTENIDO

3

I. INTRODUCCIÓN

9

II. REVISION DE LITERATURA

13

III. METODOLOGIA

3.1 DEFINICIÓN DE LOS GRUPOS

3.2 MEDICIÓN DE INDICADORES
DE DESIGUALDAD

25

IV. CAMBIOS GENERALES DE LAS
BRECHAS EN TRES TIPOS GRUPOS
DURANTE EL CICLO DEL BOOM DE
RECURSOS EN LA REGION ANDINA

33

V. CAMBIO EN LAS BRECHAS EN TRES
TIPOS DE GRUPOS DURANTE EL CICLO
DEL BOOM EXTRACTIVO EN ZONAS
DE PRODUCCION EXTRACTIVA Y NO
EXTRACTIVA

41

VI. CAMBIOS PROMEDIO DE LOS
INDICADORES SOCIALES EN LAS
REGIONES EXTRACTIVAS Y LAS NO
EXTRACTIVAS

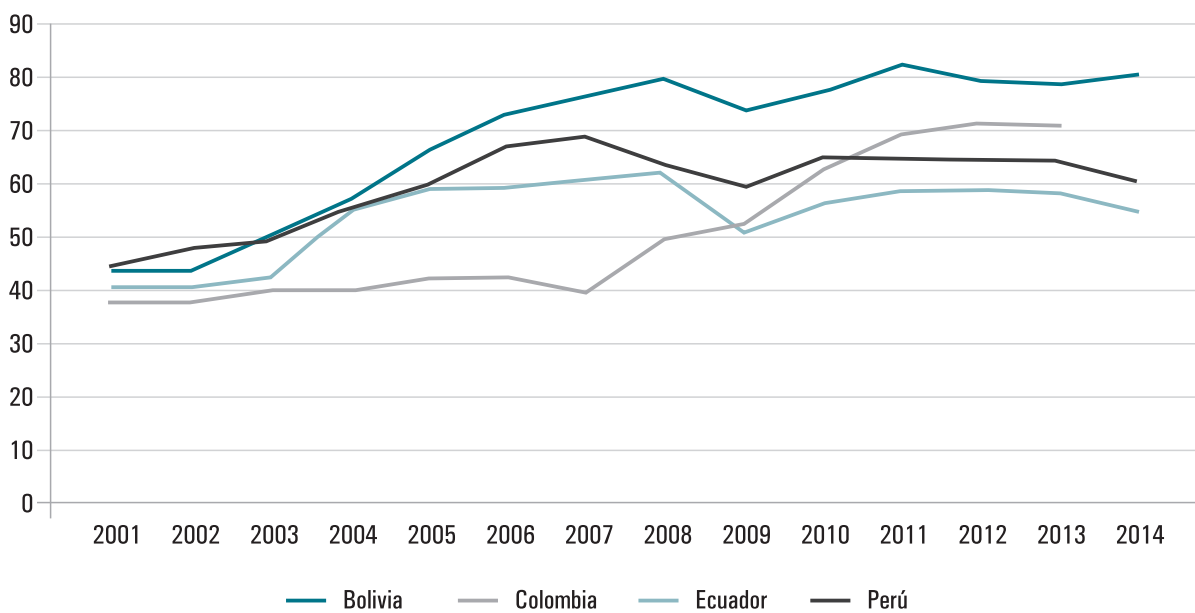
45

VII. CONCLUSIONES

I. INTRODUCCIÓN

Recientemente, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú vivieron un ciclo de crecimiento sostenido en América Latina, con tasas promedio de 4.9% anual para el periodo 2001-2014.¹ El país que más creció fue el Perú con una tasa promedio de 6% anual. Sin embargo, el resto de países han mostrado tasas similares de alrededor del 4.5%. Los sectores exportadores líderes de este crecimiento son la minería y la explotación de hidrocarburos, entendidos como exportación de metales, gas y petróleo (Ver Gráfico 1). El gráfico 2 muestra la participación del sector minero, de hidrocarburos y forestal en la economía de los países Andinos (PBI), durante el ciclo en cuestión.

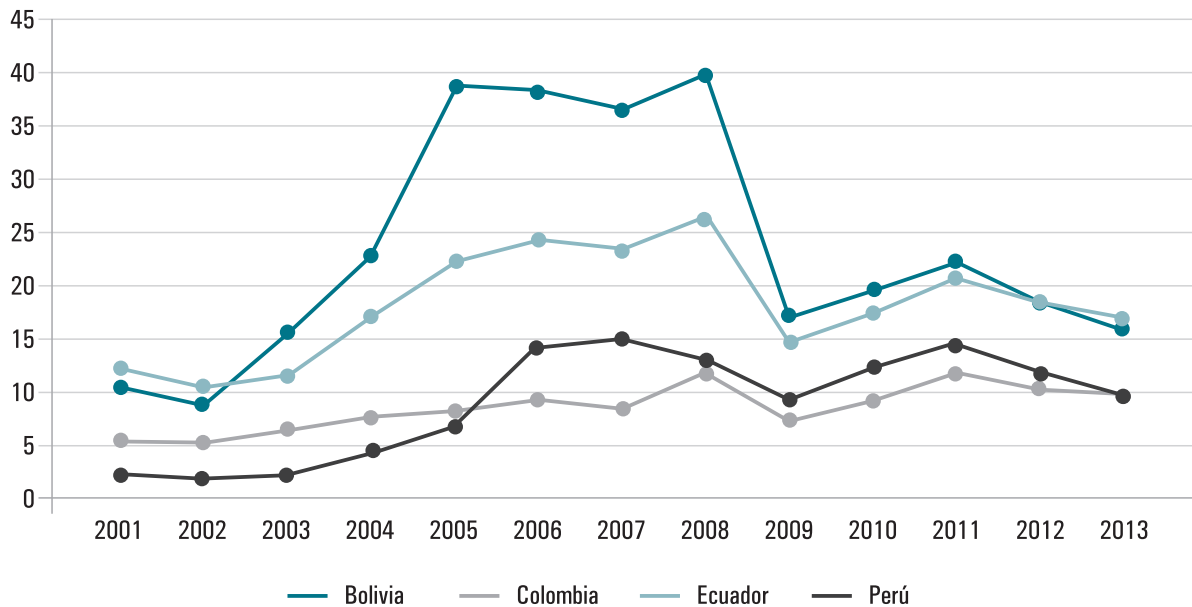
Gráfico 1. Porcentaje de las Exportaciones de Minerales e Hidrocarburos de las Exportaciones Totales



Fuente: World Development Indicators (2015)

1 La tasa promedio anual de crecimiento en Latino América ha sido de 3.5%.

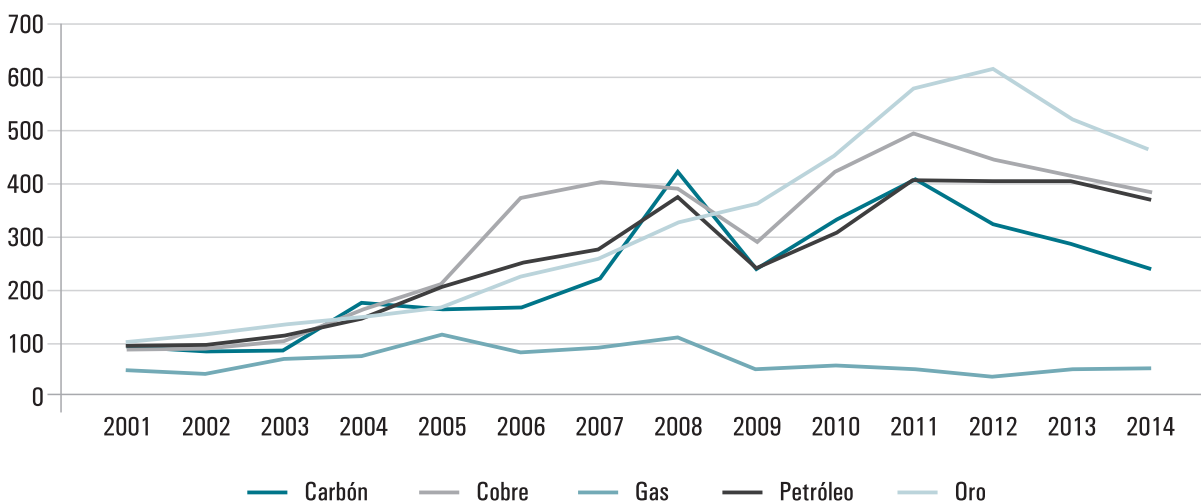
Gráfico 2. Porcentaje de la participación de los sectores extractivos en el PBI



Fuente: World Development Indicators - World Bank / Incluye la producción agregada del sector minero, de hidrocarburos y forestal.

Durante este ciclo, el crecimiento de cada sector en los países Andinos ha dependido de condiciones externas (precios internacionales) e internas (incentivos para la inversión privada). El gráfico 2 muestra el boom de precios de los *commodities* más importantes para cada país; gas para Bolivia, carbón y petróleo para Colombia, petróleo para Ecuador y cobre y oro para Perú. Se puede observar que el boom de precios se inicia notoriamente en el 2003 para los *commodities* más importantes.

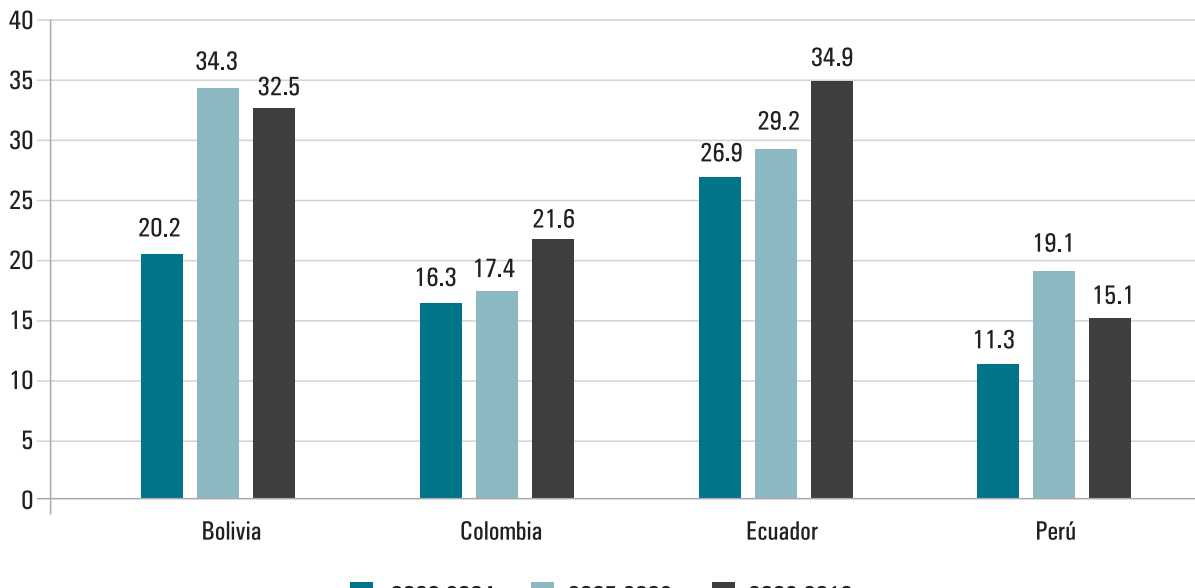
Gráfico 3. Índice de los Precios Internacionales de Principales Commodities (Enero 2001 = 100)



Fuente: Fondo Monetario Internacional

Los sectores extractivos han sido los de mayor importancia para la inversión en los países andinos. Esta inversión genera ingresos, que a su vez dejan impuestos. La tabla 4 (en los Anexos) muestra como cada país ha desarrollado sus propias reglas de juego fiscales para los sectores de minería e hidrocarburos. Debido a estas diferentes reglas establecidas, la estimación comparativa de la recaudación fiscal proveniente de recursos extractivos para cada uno de los países en cuestión no es sencilla. La CEPAL ha estimado que entre del periodo 2000-2004 and al 2005-2008 la participación de recaudación fiscal de sectores extractivos aumentó respecto a la recaudación total en todo los países analizados (Gráfico 4).

Gráfico 4. Participación relativa de los ingresos por recursos naturales no renovables en los ingresos totales (%)



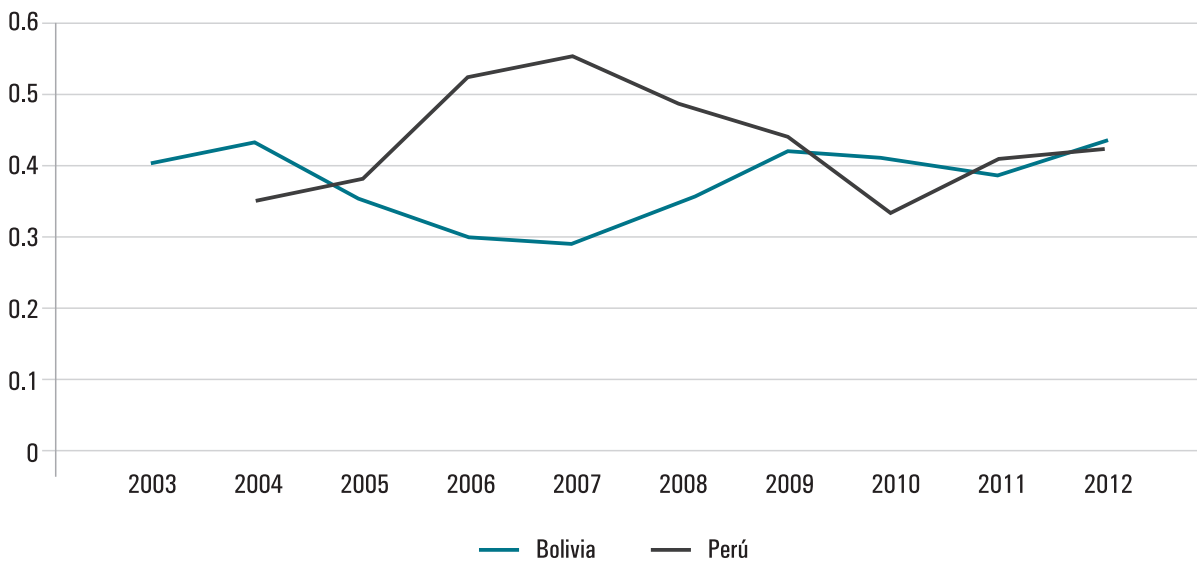
Fuente: CEPAL

Otra institución clave desarrollada durante el boom ha sido la consolidación de reglas de juego para transferencias fiscales a gobiernos sub-nacionales. Estas transferencias provenían de la recaudación de los sectores extractivos. Estas reglas de juego establecen que los impuestos de las actividades extractivas deben dividirse entre el nivel central de gobierno y las regiones productoras. La Tabla 5 (en el Anexo) resume las reglas de juego de transferencia sub-nacional las cuales son importante para entender la inversión en esas zonas incluida la social.

La forma en que los Países han redistribuido regionalmente sus recursos ha sido muy diferente. Por ejemplo, el gráfico 5 muestra que Perú y Bolivia han

presentado marcadas diferencias en la tendencia de la redistribución de la renta extractiva sub-nacional en este periodo. El gráfico dibuja el Coeficiente Gini que muestra la inequidad interregional de las transferencias estatales a las regiones en ambos países. Bajo las reglas de juego planteadas por cada país, la inequidad interregional de transferencias se ha incrementado en Perú mientras en Bolivia ha disminuido para este el periodo del boom de recursos.

Gráfico 5. Coeficiente de Gini para las transferencias a gobiernos regionales (2003-2012)



Fuente: 1. Bolivia: Regalías y Transferencias a Gobernaciones. Anuarios Estadístico 2012// 2. Perú: Transferencias a los Gobiernos Regionales. Transparencia Económica, MEF 2015

Esta investigación ha sido pensada con una agenda de investigación que explora de manera comparativa la evolución de las desigualdades sociales en la región andina entre grupos durante el reciente ciclo del boom extractivo. Así, el objetivo general de la investigación es analizar comparativamente la evolución de indicadores sociales y de brechas entre grupos sociales relevantes durante el periodo 2001-2013. Las desigualdades entre los grupos que se van a analizar son: grupos indígenas y no indígenas, hombres y mujeres, y urbano y rural. Además, debido que a en las mayorías de los casos las reglas de juego fiscal han buscado beneficiar preferentemente a las regiones afectadas por el boom de recursos, se analizarán las desigualdades entre regiones afectadas y no afectadas.

Los objetivos específicos de la investigación son los siguientes:

- i. Buscar bases de datos existentes en los cuatro países para el periodo 2001-2013.
- ii. Diseñar indicadores sociales comparativos, incluyendo indicadores de indignidad, género y territorio.
- iii. Elaborar tablas estadística descriptivas de los indicadores sociales para cada país
- iv. Analizar comparativamente los indicadores sociales para cada país y calcular brechas entre grupos (indígenas/no indígenas; hombres/mujeres, rural/urbano y productor/no productor).
- v. Presentar los resultados de cada país a las organizaciones contrapartes de NRG1 y elaborar un capítulo comparativo sobre los efectos sociales del boom extractivo

El siguiente informe Final esta organizado en seis partes. La segunda parte resume la literatura consultada. La tercera parte describe la metodología. La cuarta parte describe los resultados comparativos de las brechas en desigualdades horizontales. La quinta parte describe los resultados comparativos de las brechas en desigualdades horizontales para las zonas extractivas y no extarctivas. La sexta parte ofrece una descripción de los cambios en promedio para las zonas extractivas y no extractivas de la región andina. La séptima parte ofrece algunas conclusiones. Junto al informe final en la carpeta de google drive se adjuntas los anexos que contienen detalles metodológicos, los informes anteriores, la matrix de medias por países y la base de datos.



Esta investigación ha sido pensada con una agenda de investigación que explora de manera comparativa la evolución de las desigualdades sociales en la región andina entre grupos durante el reciente ciclo del boom extractivo

II. REVISION DE LITERATURA

El impacto macroeconómico del boom de precios de los metales y los hidrocarburos en los países Andinos es indiscutible. Sin embargo, quedan mayores dudas sobre la distribución del impacto microeconómico y social de este crecimiento a nivel sub-nacional. El análisis sub-nacional de los impactos del boom de recursos ha sido bastante menos atendida por la literatura, centrada en el nivel país. No obstante, existe, un nuevo y creciente interés en los estudios del desarrollo económico por construir una perspectiva micro, sub-nacional, sobre los efectos de un crecimiento basado en recursos naturales no-renovables. Véase, por ejemplo, Larsen (2005) y Hajkowicz et. al. (2011). Sobre el Perú, Zegarra et. al. (2007), Herrera & Millones (2011), Aragón y Rud (2013), Ticci & Escobal (2012) y Loayza et. al. (2013) son antecedentes de investigación económica sobre la versión local de este crecimiento. Pese a ello, los resultados son aún inconclusos, mientras que el diálogo entre evidencia encontrada y teoría evocada es todavía débil.

Más aún, la dimensión social y la desigualdad tienden a ser ignoradas en el análisis empírico de las características del desarrollo basado en recursos naturales. En particular, hay una ausencia de análisis de cómo evolucionan las brechas sociales “entre grupos” en este ciclo de crecimiento basado en recursos naturales en la región Andina. El concepto de desigualdad “entre grupos” o “horizontal” ha sido introducido por Francés Stewart para diferenciar las desigualdades entre grupos (con individuos que comparten características importantes específicas ej. género, etnia, clase, región) de las desigualdades entre individuos, que son las comúnmente analizadas (Stewart 2010). Stewart define las desigualdades horizontales como aquellas existentes no entre individuos, sino entre grupos culturalmente definidos (Stewart 2000: 2). La necesidad de introducir la noción de desigualdades horizontales (DH) en la literatura se debe a la insuficiencia explicativa del término “desigualdad vertical” (desigualdades entre individuos) para explicar la persistencia de la pobreza y el surgimiento de conflicto en países con altos índices de desigualdad económica (Vanneman and Dubey 2010; Stewart, Brown and Cobham 2009; Charles 2003).

El supuesto fundamental de este concepto es que los individuos vivimos en grupos y que debido a la pertenencia a ese grupo, con características auto-dscritas o impuestas, los individuos pueden encontrarse más o menos atra-



existe un nuevo y creciente interés en los estudios del desarrollo económico por construir una perspectiva micro, sub-nacional, sobre los efectos de un crecimiento basado en recursos naturales no-renovables



la dinámica de una economía basada en las industrias extractivas suele generar enclaves regionales donde hay mega proyectos mineros o petroleros que no generan encadenamientos eslabonados en las regiones en donde se encuentran operando

padados en un ciclo vicioso de exclusión (Paredes y Thorp 2015). Por un lado, los miembros del grupo pueden enfrentar obstáculos para acceder a oportunidades hoy, recursos, capacidades o activos. Por otro lado, los miembros de un grupo pueden contar con menor acceso a capacidades o capital claves por ser miembros de ese grupo y cargar el pasivo de discriminaciones pasadas o históricas. Un ejemplo del primer caso es si un hombre y una mujer con la misma educación reciben un salario diferenciado. Esto es lo que conocemos como discriminación laboral presente. Un ejemplo del segundo caso son los pueblos indígenas a los cuales se les ha negado por años educación en su lengua materna y que por generaciones enteras no han tenido acceso a la educación superior. Hoy estos pueblos tienen desventajas acumuladas históricamente de capital humano para aprovechar oportunidades como becas de estudio en las universidades hoy.

En países cuyos Estados presentan alta dependencia a los ingresos obtenidos por las exportaciones de recursos naturales (minerales, petróleo, gas, etc.) suele existir desigual concentración de los yacimientos, formándose diversas dinámicas económicas regionales (normalmente de tipo enclave). Si esta distribución coincide con fuertes desigualdades históricas (ya sean étnicas, regionales o religiosas) las desigualdades económicas pueden incrementarse aún más y aumentar las probabilidades de conflicto (Lujala and Ass Rustad 2012: 251). En general, la dinámica de una economía basada en las industrias extractivas suele generar enclaves regionales donde hay mega proyectos mineros o petroleros que no generan encadenamientos eslabonados en las regiones en donde se encuentran operando (Thorp et al 2012; Ross, Lujala and Ass Rustad 2012, Ross 2007; Gamu, Le Billon and Spiegel 2014).

Si a la desigualdad regional ocasionada por este tipo de economía de enclave (típica de las economías basadas en industrias extractivas) se le suma el factor de debilidad institucional y las desigualdades históricas entre grupos se tiene un panorama en que se tienden a exacerbar, o al menos mantener, las inequidades de ingreso y las cuotas de pobreza (Ross 2007, Stewart and Brown 2007). Para el caso de los países de la región andina analizados en esta consultoría, hay una fuerte superposición territorial entre las zonas donde se ubican los yacimientos extractivos y los territorios de población históricamente marginada (territorio indígena, zonas rurales, etc.). La literatura no tiene claro aún si hay cambios en las brechas entre grupos tras el último boom extractivo que experimentó la región (2004-2014). Las desigualdades que persisten entre las zonas urbanas rurales, la población indígena y no indígena, y, además, entre mujeres y hombres, no parecen haberse cerrado. Si bien los resultados económicos son positivos para el conjunto de todos los países analizados, los indicadores de ingreso, salud, educación, saneamiento, etc., no parecen haber tenido el mismo comportamiento al interior de estos grupos.

Resumiendo, la literatura nos dice muy poco sobre en qué medida los países andinos han sido capaces de cerrar brechas entre grupos que parten con

ventajas iniciales diferentes. Sabemos todavía poco sobre cuánto estos grupos han sido capaces de aprovechar o no “el chorreo” micro-social del boom de recursos extractivos. Para atender a esta deficiencia, esta investigación ha sido pensada con una agenda de investigación que explora de manera comparativa la evolución de las desigualdades sociales en la región andina entre grupos durante el reciente ciclo del boom extractivo. Así, el objetivo general de la investigación es analizar comparativamente la evolución de indicadores sociales y de brechas entre grupos sociales relevantes durante el periodo 2004-2014. Las desigualdades entre los grupos que se van a analizar son: grupos indígenas y no indígenas, hombres y mujeres, y urbano y rural. Además, debido que a en la mayoría de los casos las reglas de juego fiscal han buscado beneficiar preferentemente a las regiones afectadas por el boom de recursos, se analizarán las desigualdades entre regiones afectadas y no afectadas.

III. METODOLOGIA

3.1 DEFINICIÓN DE LOS GRUPOS

El análisis de las desigualdades requiere, por un lado la definición de los grupos, y por otro lado, una definición de los indicadores que se usarán para analizar la desigualdad. La tabla 2 presenta las definiciones de los primeros tres grupos que se analizarán indígenas/no indígenas, urbano/rural y género (mirar tabla 1).

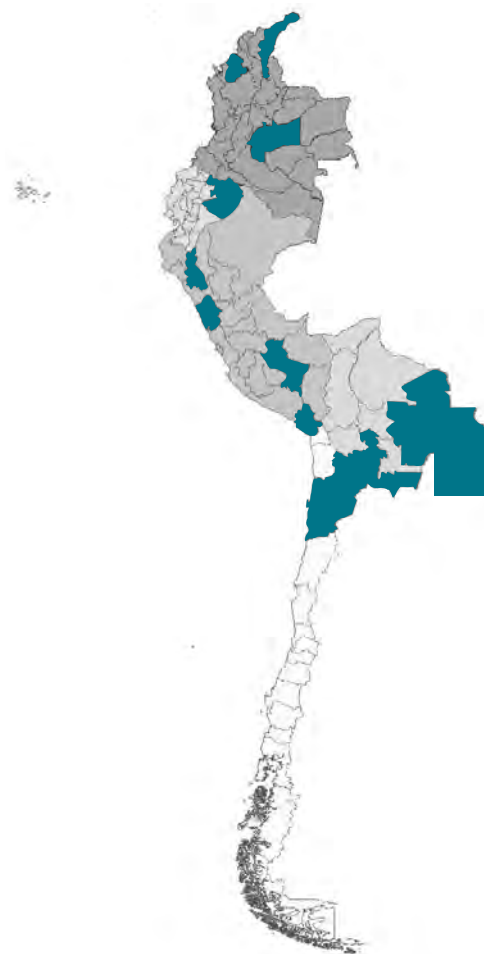
Tabla 1: Definiciones propuestas de grupos afectados por Industrias Extractivas

Grupo	Definiciones
Indígena/no indígena	Idioma materno (Perú, Ecuador y Bolivia)
Población urbano / rural	Definiciones nacionales
Género	Sexo

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se analizará estas brechas en regiones extractivas y no extractivas. El objetivo de este análisis es informar descriptivamente de cómo estas brechas se han transformado en el periodo del boom de recursos en ambos tipos de regiones, extractivas y no extractivas. Es bien importante tener en cuenta que este análisis no intenta explicar el impacto de estas industrias en el cambio de estas brechas. El análisis sigue siendo un reporte descriptivo de los cambios de las brechas sociales y no una explicación de los factores que explican estos cambios. En el Mapa 1 se presentan todas las sub-regiones en los 5 países de estudio, remarcando en color a las regiones extractivas, mientras que el resto de las sub-regiones presentan cambios de tono de acuerdo al país. La selección de las regiones extractivas se realizó en conjunto con las contrapartes nacionales de NGRI como se había pedido. Así y tal como se puede observar en el mapa, las regiones analizadas fueron la región de Antofagasta en Chile; Potosí, Santa Cruz y Tarija en Bolivia; Córdoba, Cesar, La Guajira y Meta en Colombia; Orellana, Pastaza y Sucumbios en Ecuador; y, finalmente, Ancash, Cajamarca, Cusco, Moquegua y Tacna en Perú.

Mapa 1. Regiones extractivas en los países de la región andina (Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú)



Fuente: Elaboración Propia

3.2 MEDICIÓN DE INDICADORES DE DESIGUALDAD

Se usaran indicadores de desigualdad con el objetivo de capturar lo mayor posible el total de la variabilidad y desigualdad general entre grupos. Se quiere superar el hecho de que los promedios en indicadores cuantitativos muchas veces ocultan grandes disparidades. Además estos indicadores no permiten conocer que tan importante es pertenecer (o no) a algún grupo para explicar dicho indicador.

Existen, a grandes rasgos, dos tipos de índices de desigualdad. Aquellos que capturan la desigualdad en variables continuas y otros en variables binarias. El primer caso es el más conocido pues se usan para calcular la desigualdad de los ingresos. El segundo caso requiere de transformaciones a la variable original pero son útiles en la medida que muchos indicadores de interés son binarios, como por ejemplo, tener o no acceso a servicios públicos o el haber

terminado secundaria o no. Adicionalmente, una característica idónea de estos indicadores es que sea posible de descomponer entre grupos, por lo que se proponen los índices de Entropía de *Theil* y el *Índice de Disimilaridad* como los indicadores de desigualdad para estos dos grupos de variables ya mencionados. No obstante, estos dos indicadores no son los más usados por la literatura o no son de sencilla comprensión para el lector promedio, por lo que se usará adicionalmente dos indicadores de desigualdad adicional para las variables continuas, el primero es el conocido índice de Gini y el segundo es el análisis de brechas que consiste en dividir percentiles elevados (décil o quintil superior, por ejemplo). En el caso de los indicadores dicotómicos se usará la brecha en el promedio de estos por percentiles de ingresos distintos.

A continuación se presenta la forma funcional de estos indicadores y, cuando es relevante, el cálculo necesario para poder capturar la importancia de los grupos en la explicación de la misma.

Para variables continuas

Brecha de percentiles

El cálculo de este indicador es relativamente sencillo y además es de fácil comprensión. Así, por ejemplo que establecemos que la brecha que nos interesa conocer es la del percentil más alto entre el más bajo. Que consiste en el ratio entre los promedios de los percentiles ya mencionados. En dicho caso el índice se presenta simplemente como:

$$B_{p^{99}/p^1} = \frac{X_{p^{99}}}{X_{p^1}}$$

Cuya interpretación es simplemente cuantas veces más tiene del indicador de interés (digamos ingresos), el percentil más alto respecto al más bajo. Así, si una sociedad permite que el percentil más alto tenga ingresos que son más de 100 o 1000 veces más altos que el más bajo, pues estaríamos hablando de una sociedad altamente desigual. No obstante, pese a su simplicidad y fácil comprensión, no nos dice mucho respecto a la desigualdad entre el quintil más alto y el más bajo, por ejemplo. Es decir, no nos dice una medida universal de la desigualdad, sino sólo se enfoca en la relativa entre dos grupos.

Índice de Gini

El índice Gini es un indicador muy usado pues a diferencia del de brechas permite capturar el total de la desigualdad en un indicador continuo y su uso extendido en la literatura también lo hace más sencillo de comprender que otros indicadores. En el anexo se presenta una explicación del mismo. La inter-



El índice Gini es un indicador muy usado pues a diferencia del de brechas permite capturar el total de la desigualdad en un indicador continuo

pretación del índice es, en esencia esa, que si el “porcentaje” del total posible de desigualdad es posible de obtener, podemos asumir que si el ratio se acerca a 1, nos estamos acercando al peor escenario posible de desigualdad, mientras que si se acerca a 0, nos estamos acercando al escenario de menor desigualdad posible. En términos algebraicos este índice puede expresarse como:

$$G = 1 - 2 \int_0^1 L(p) dp$$



Donde $L(p)$ es la curva de Lorenz, 0 representa en la fórmula el punto más bajo de la distribución de p (la variable continua), es decir, si fuera el caso de los ingresos, del individuo más pobre del país. 1 representa en la fórmula, por el contrario, al individuo más rico.

Ahora, si bien la explicación del índice es algo extensa, esta es bastante intuitiva. Su desventaja, sin embargo, es que este índice no permite una sencilla descomposición de la importancia de los grupos en la explicación de la desigualdad. Razón por la cual en nuestro estudio este índice estaría incompleto.

Para variables binarias

Brecha de percentiles

Al igual que en el caso de la variable continua, en este caso el índice de brecha consiste en el ratio entre el promedio de un percentil elevado en la distribución de una variable continua (por ejemplo, el ingreso). Pero a diferencia del caso anterior, en este caso se usaría una variable distinta a esta variable continua para calcular el promedio, específicamente, una variable binaria. Así, lo que nos diría este indicador sería cuantas veces más es mayor (o menor) el porcentaje de individuos con algún atributo de interés, por ejemplo culminación de educación secundaria, etc. en el percentil de elevados ingresos, respecto al percentil de menores ingresos. Así, una sociedad con una probabilidad 10 o 20 veces más alta de culminar educación secundaria entre los percentiles elegidos para la comparación, mostraría a una sociedad muy desigual.

Nuevamente, el gran problema de este tipo de indicadores es la poca información que da respecto al resto de la distribución de ingresos y, adicionalmente, que se basa o requiere la ayuda de un indicador continuo, como el ingreso, para poder ser estimado. Adicionalmente, no es posible tener distinciones por grupos con este indicador.

Índice de Disimilaridad

El índice de disimilaridad es similar al anterior, en la medida que necesita de indicadores adicionales para ser estimado, pero es más flexible en la medida

en este caso el índice de brecha consiste en el ratio entre el promedio de un percentil elevado en la distribución de una variable continua

que permite usar “grupos” con los cuales comparar. Así, en lugar de comparar los quintiles se puede usar simultáneamente muchos indicadores y analizar la importancia relativa de estos grupos en la explicación de la desigualdad.

Su fórmula es la siguiente:

$$D = \frac{1}{2\mu} \sum_{g=1}^G |\mu_g - \mu| f_g$$

Donde G es el total de grupos que se han construido. Que puede ser la combinatoria de distintas variables como por ejemplo género, etnicidad, ruralidad, etc. μ representa el promedio de la variable, en general, y μ_g el promedio de la variable para el grupo g . f_g representa a la frecuencia del grupo g en la población analizada.

Nuevamente, un problema de este índice es que no tiene un nivel máximo o mínimo al cual puede llegar y tampoco es sencilla su intuición. Otro problema es que no es una variabilidad exógena o propia como la que se obtiene con las variables continuas, sino que es indispensable la creación de grupos que le den su variabilidad, por lo que en la práctica este indicador cambiará siempre que cambiemos el número de grupos. No obstante estas limitaciones, este índice nos será útil para estimar la importancia de los grupos sociales para explicar la variabilidad de la variable.

c. Análisis comparativo

Para realizar la comparación entre las diferentes tendencias en brechas sociales para 5 países de la región andina (Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, y Perú) se usó el método de Diferencias en Diferencias (DD). Con este método se realiza un análisis descriptivo que nos ayuda a entender cuanto han cambiado las brechas entre grupos sociales (género, etnicidad y ruralidad) en el período del “boom extractivo”.

La razón por la cual se utiliza este modelo es porque permite incluir en el análisis de tendencias descriptivo algún nivel de control básico con variable que afectan el bienestar social, tales como las condiciones geográficas y/o políticas. Así, es posible tener estimaciones más precisas de los cambios y diferencias que se han dado en el bienestar social de los países andinos entre grupos sociales relevantes (género, etnicidad y ruralidad).

Para implementar el modelo DD, se partió del supuesto de que la llegada del ciclo del boom es relativamente exógeno. Posteriormente, se analiza si el cambio producido es diferenciado por algunas características relevantes. Es importante remarcar que este supuesto es fuerte, pero permite simplificar



Para realizar la comparación entre las diferentes tendencias en brechas sociales para 5 países de la región andina se usó el método de Diferencias en Diferencias (DD)

el análisis para dar una respuesta estadísticamente confiable y sencilla de interpretar. Este modelo no nos permite analizar efectos o impacto de las industrias extractivas en sí. Este no sólo no es el objetivo del estudio, sino que una evaluación de efectos o de causalidad, además de definir un período pre y otro post boom, debería hacer un esfuerzo adicional por establecer un grupo de comparación válido. Es decir, aquellas regiones que son similares a las regiones con industrias extractivas y que sólo se diferencian por esto. Esto no hacemos en este estudio.



Este modelo no nos permite analizar efectos o impacto de las industrias extractivas en sí

Así, el modelo DD utilizado se puede resumir en la ecuación 1:

$$\text{Ecuación 1: } y_{it} = \beta_1 * Dim_i * Boom_t + \alpha_1 * Dim_i + \alpha_2 * Boom_t + X_t' \gamma + \varepsilon_{it}$$

Donde y_{it} representa a la variable dependiente “y” para el individuo “i”, en el período t . La variable Dim hace referencia a la dimensión sobre la cual se analizará la tendencia de brechas. Por fines de simplicidad en la comparación, esta variable toma el valor de 1 cuando el individuo “i” pertenece al grupo favorecido. Por ejemplo, la variable género tomaría el valor de 1 en caso de hombre, 0 en el caso de mujer.

La variable $Boom$ hace referencia al momento en el cual se encuentra el individuo “i”. Así, este toma el valor de 1, cuando está en el período “post-boom”, mientras que toma el valor de 0 cuando está en el período “pre-boom”.

La matriz X contiene un grupo de variables control (que se detallará en subsecciones siguientes) para todos los individuos. Así, ε_{it} representa el término de error de la estimación. Los parámetros estimados son β_1 , α_1 , α_2 y los contenidos en el vector γ . En general, el estimador de interés es β_1 , pues nos indica la diferencia entre las variaciones entre estos dos grupos. Por ejemplo, en el caso de un indicador como el ingreso, si este estimador es positivo indicaría que la brecha se ha ido incrementando. Esto quiere decir que después del boom, la diferencia entre estos grupos en el ingreso promedio se incrementó aún más de la que ya existía previa a la llegada del boom.

Adicionalmente a este análisis, se compararía las diferencias en el cambio en la brecha social analizada dependiendo de si el individuo “i” se encuentra en una región extractiva o no. Esto se puede observar en la ecuación 2:

$$\begin{aligned} \text{Ecuación 2: } y_{it} = & \beta_2 * Dim_i * Ext_i * Boom_t + \alpha_1 * Ext_i + \alpha_2 * Boom_t + \alpha_3 * Dim_i + \dots \\ & \dots + \delta_1 * Dim_i * Boom_t + \delta_2 * Ext_i * Boom_t + \delta_3 * Dim_i * Ext_i + X_t' \gamma + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Así, se incluye la variable Ext que toma el valor de 1 cuando el hogar se encuentra en una región extractiva. Esta variable se interactúa con las otras para poder estimar el efecto diferenciado del boom cuando el individuo “i” se encuentra en una región extractiva. Así, la variable de interés es β_2 , la cual

se añadiría a δ_i para encontrar el impacto diferenciado del boom cuando se está en una región extractiva.

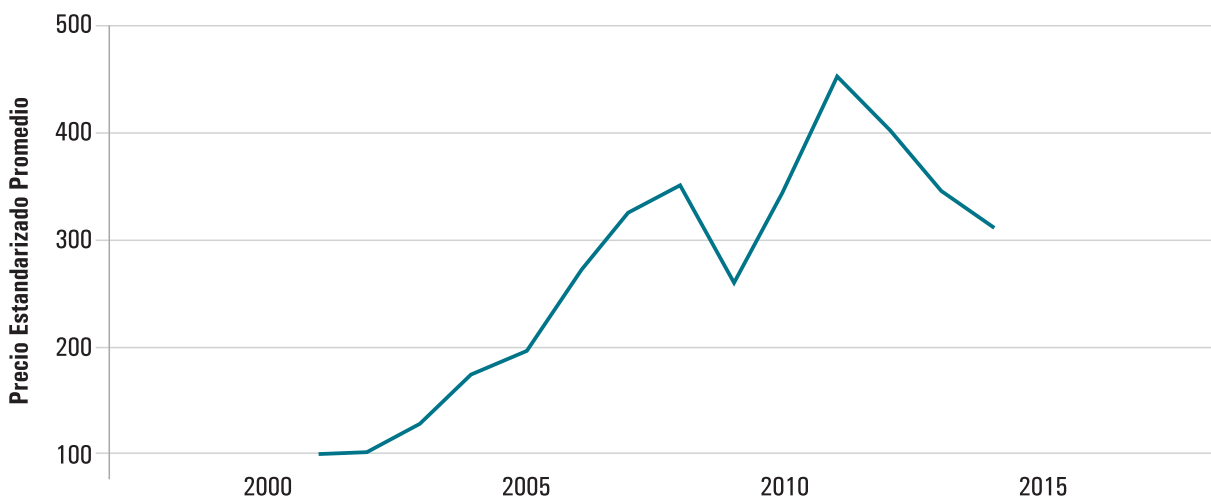
Variables Dependientes

En el Cuadro 1 se muestran los indicadores de resultado usados para el análisis. En general se pueden agrupar en 4 grandes categorías, que es el bienestar monetario (ingreso per cápita, pobreza y pobreza extrema), educación, empleo y vivienda.

Variable ciclo “boom extractivo”

Dada la heterogeneidad del inicio del boom, para fines del estudio se hará el supuesto de que existen 2 períodos marcados, pre-boom y post-boom, definiendo al 2007 como el año de inicio del boom. Es un supuesto imperfecto, dado que existe cierta heterogeneidad entre los metales producidos por región, pero consideramos que el alza en los precios es mayoritaria a partir de ese año. De ese modo, permite simplificar la interpretación del estudio. El gráfico 3.1. presenta el precio estandarizado promedio de los principales recursos naturales exportados en los países de estudio (oro, plata, cobre, gas, ferroníquel, carbón y petróleo).² Así, recién a partir del 2007 se ve que el precio promedio supera en promedio 300, es decir, en promedio los RRNN son tres veces más caros respecto a 2001. Si bien desde el 2005 se ve el inicio de este incremento, consideramos el inicio 2007 adecuado pues incluso con precios altos en 2005 y 2006, estos tuvieron un impacto en los recursos fiscales del país recién uno o dos años después, es decir, en el 2007.

Grafico 3.1. Evolución precios de R.R.N.N.



2 Para la estandarización se ancló el precio de los minerales a 100 para el año 2001, luego de lo cual se promedió el valor de los precios para cada año.

Cuadro 3.1. Variables de Resultado

	Bolivia	Chile	Colombia	Ecuador	Perú
	Ingreso total del hogar dividido entre el número de miembros del hogar				
Bienestar Monetario	Ingreso per cápita del Hogar en USD				
	% de Personas en Pobreza	Se utiliza la definición desde pobreza de la propia encuesta. Se utilizó el gasto como referencia para los años 2001, 2002 y 2005; para el resto de años se usó como referencia el ingreso.	Se usa como referencia el ingreso total del hogar entre el número de los miembros del hogar (incluye salarios, actividad secundaria, ingresos por arriendos, pensiones, ayudas y otros). La línea de pobreza se toma desde una nota metodológica de la DANE (línea diferenciada entre urbano y rural).	Se usa como referencia el ingreso total del hogar entre el número de los miembros del hogar (incluye salarios, actividad secundaria, ingresos por arriendos, pensiones, ayudas y otros). La línea de pobreza se toma desde una nota metodológica de INEC.	Se usa como referencia el gasto total del hogar entre el número de los miembros del hogar (gasto calculado por INEI, que se encuentra en la sumaria de la encuesta)
	% de Personas en Pobreza Extrema				
Educación	Años de Escolaridad	Años de estudio (solo incluye sistema escolarizado, universitario y técnico) Para el caso de Bolivia: se incluye los tres tipos de sistema	Años de estudio (solo incluye sistema escolarizado, universitario y técnico). Para el caso Colombiano incluye dos tipos de sistemas.	Años de estudio (solo incluye sistema escolarizado, universitario y técnico). Para el caso Ecuatoriano incluye dos tipos de sistemas.	Años de estudio (solo incluye sistema escolarizado, universitario y técnico).
	% de Analfabetismo	Sabe leer y escribir (para mayores de 15 años)			
	% de Niños Matriculados (entre 6-18 años)	% de niños entre 6 y 18 años que se inscribió en el la escuela			
	% de Niños con años extra de estudio (entre 6-18 años)	% de niños entre 6 y 18 años que son mayores según el grado escolar en el que se encuentran			

	Bolivia	Chile	Colombia	Ecuador	Perú
	% de la Población Económicamente Activa mayor de 18 años que ha trabajado (remunerado o no) en la última semana a la encuesta				
Empleo	% de la PEA empleada asalarizada	% de la Población Económicamente Activa mayor de 18 años que ha trabajado (remunerado o no) en la última semana a la encuesta y que recibe alguna remuneración mensual			
	% de Población con Alumbrado Eléctrico	Hogar con uso de alumbrado eléctrico			
Vivienda	% de Población con Desagüe Apropriado	Hogar con conexión al alcantarillado público			
	% de Población con Agua Potable	Hogar con acceso a agua desde cañería a red o pileta pública			

Variables Control

Tal como se mencionó líneas arriba el método DD permite la inclusión de variables control en el análisis. Esto permite una medición más precisa del cambio de las variables de interés durante el boom extractivo. Las variables control utilizadas se presentan en el cuadro 3.2.

Cuadro 3.2 Variables Control

Nombre de Variable	Descripción de la Variable
área	1 si pertenece al área urbana, 0 en otro caso
IP_genero1	1 si es mujer, 0 si es hombre
capital	1 si la región es capital nacional , 0 en otro caso
tamaño	Km2 de extensión de la región
elecciones	1 si en el año se produjeron elecciones nacionales, 0 en otro caso
población	Número de población en la región
densidad	Número de población cada kilómetro cuadrado
país	Dummy por cada país
edad	Edad en años de la persona
región	Dummy por cada región
año	Dummy por cada año

Características de la muestra de estudio

Para el análisis se utilizó las encuestas de hogares de los 5 países de los años: 2001, 2003, 2006, 2009, 2011 y 2013, con el fin de que los 5 países tengan información comparable para la misma cantidad de años (puesto que la encuesta de hogares de Chile solo tiene disponible esos años).

Cuadro 3.3 Distribución de la muestra

País	Observaciones	%
Bolivia	13,776,565	9.0%
Chile	9,658,785	6.3%
Colombia	69,679,546	45.7%
Ecuador	19,157,575	12.6%
Perú	40,233,250	26.4%
Total	152,505,721	100%

Cuadro 3.4 Composición de la muestra de Análisis por características

Por Área		Por Genero		Por Lengua Materna		Regiones Extractivas	
Urbano	Rural	Hombre	Mujer	No indígena	Indígena	No Extractivo	Extractivo
65.3%	34.7%	48.8%	51.2%	69.6%	30.4%	60.5%	39.5%
87.3%	12.7%	48.1%	51.9%	34.9%	65.1%	96.7%	3.3%
78.7%	21.3%	49.4%	50.6%	-	-	92.5%	7.5%
65.6%	34.4%	49.4%	50.6%	93.2%	6.8%	97.5%	2.5%
74.3%	25.7%	49.2%	50.8%	82.5%	17.5%	84.6%	15.4%

IV. CAMBIOS GENERALES DE LAS BRECHAS EN TRES TIPOS GRUPOS DURANTE EL CICLO DEL BOOM DE RECURSOS EN LA REGION ANDINA

Con el modelo planteado, la interpretación de las brechas es sencilla. Hay, sin embargo que tener en cuenta sí que siempre un valor positivo (superior a cero) sea señal de un incremento entre las brechas de grupos sociales, mientras que valores negativos señalarían una reducción de la brecha.

Los resultados se presentan agrupados en 4 grupos: i) Bienestar monetario, ii) Educación, iii) Empleo y iv) Acceso a servicios públicos. En general, los resultados al interior de estas cuatro categorías se mantienen, lo que hace más sencilla su interpretación.'

Bienestar Monetario

Se observa que en los 5 países la brecha de ingresos per cápita y de pobreza entre individuos urbanos y rurales se ha incrementado de manera importante. A nivel de ingresos, ahora los hogares urbanos tienen casi 100 USD de ingresos per cápita adicionales. A nivel de pobreza, los hogares rurales tienen 10 puntos porcentuales más de pobreza. Este incremento es mayor para el caso de Colombia.

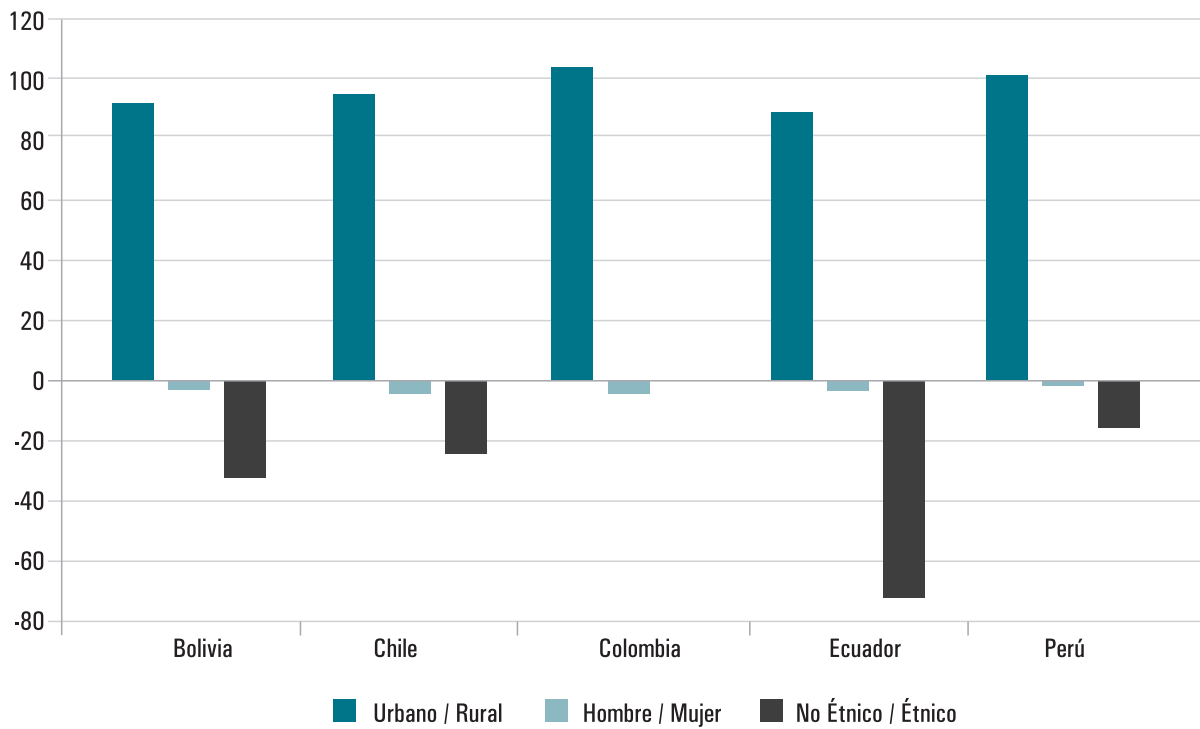
En el caso de la brecha de ingresos y pobreza entre individuos de grupos indígenas y no indígenas, esta se ha reducido en los cinco países, siendo mayor la caída en Ecuador. Es interesante observar que la brecha de pobreza extrema se ha reducido tanto entre individuos urbanos y rurales como en aquellos pertenecientes a grupos indígenas y no indígenas, principalmente para el caso de Ecuador.

Esto indicaría que durante es ciclo de crecimiento basado en recursos se ha incrementado la desigualdad entre grupos en las dimensiones más altas de bienestar, pero se ha reducido en la más elemental, la de pobreza extrema. Esto puede entenderse también dado que antes del boom, ya casi toda la pobreza extrema se concentraba en zonas rurales. Claramente, el modelo de análisis no nos permite saber los factores que han provocado estos cambios.



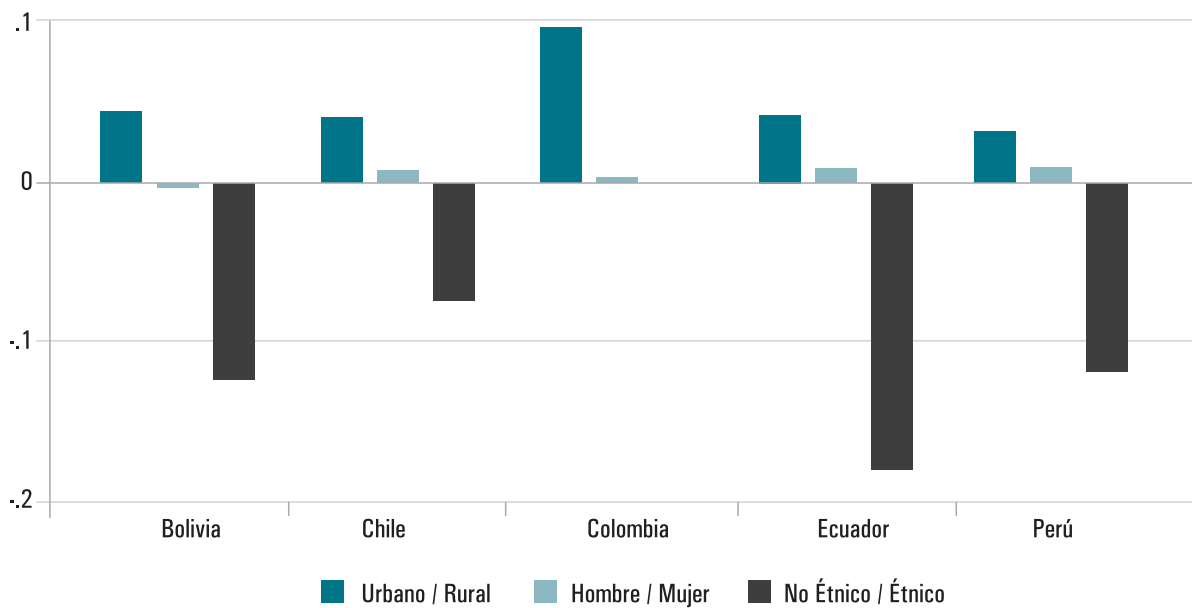
Se observa que en los 5 países la brecha de ingresos per cápita y de pobreza entre individuos urbanos y rurales se ha incrementado de manera importante

Gráfica 4.1 Cambios en la brecha de ingresos mensuales per cápita (USD) entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom de recursos extractivos en cinco países



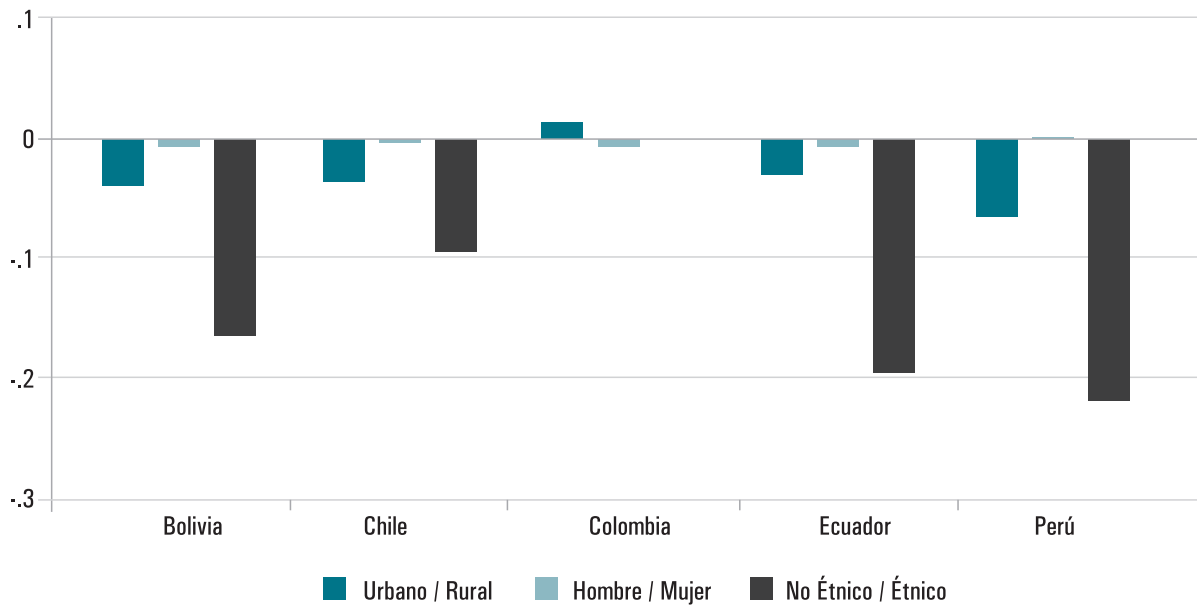
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.2 Cambios en la brecha de pobreza entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.3 Cambios en la brecha de pobreza extrema entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Educación

Al igual que en el caso del bienestar monetario, resalta en los resultados que la brecha de años de educación promedio se incrementa entre individuos de grupos étnicos y no étnicos durante el ciclo analizado. Así la diferencia en años promedio de educación entre ambos grupos se incrementa en promedio en casi medio año de educación (0.5). El país que más incrementa esta brecha entre estos grupos es Ecuador, lo cual resulta interesante porque Ecuador fue el país que más redujo la pobreza extrema entre ambos grupos.

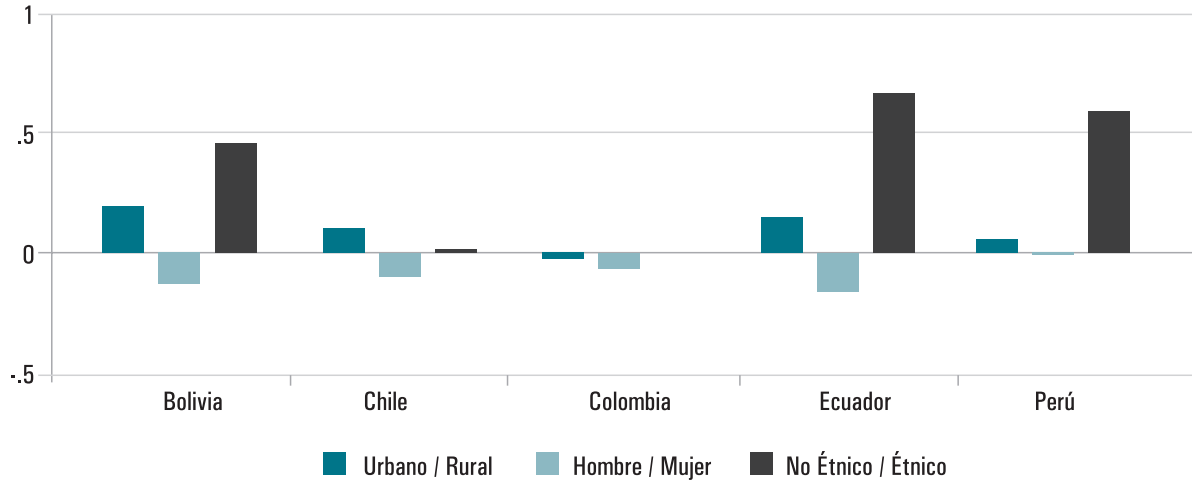
Otro resultado resaltante es que la brecha de analfabetismo también se reduce entre individuos de las zonas urbanas y rurales. La razón de esto es posiblemente similar a la observada para la pobreza extrema, pues a inicios del boom extractivo la mayor parte del analfabetismo se encontraba concentrado en las zonas rurales. Se observa también que la brecha de matrícula se incrementa entre individuos de grupos indígenas y no indígenas de manera importante. Esto sucede principalmente en Chile donde alcanza casi 10 puntos porcentuales.

En el caso del retraso escolar, todos los países reducen sus brechas, salvo Chile y, en menor medida, Bolivia. Notoriamente, la brecha de retraso escolar se reduce más entre individuos urbanos y rurales. Esta reducción es de casi 5 puntos porcentuales en Colombia.



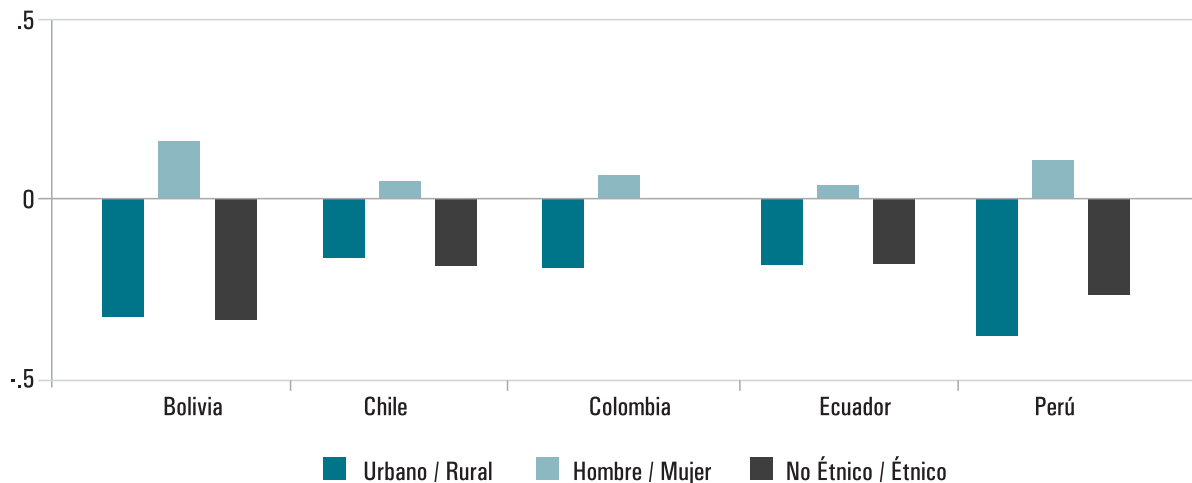
la brecha de analfabetismo se reduce entre individuos de las zonas urbanas y rurales

Gráfica 4.5 Cambios en la brecha de años de educación promedio entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



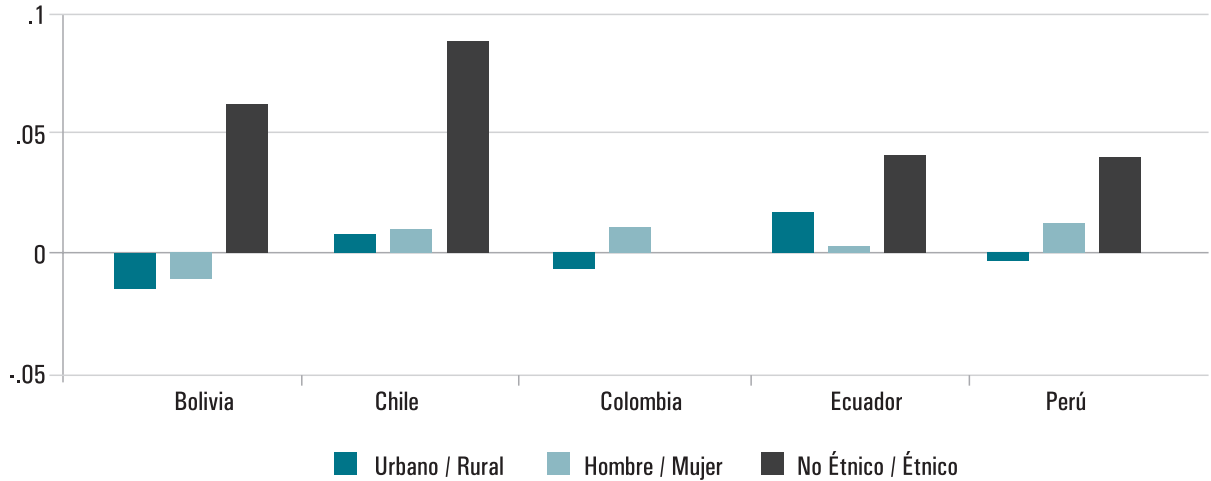
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.6 Cambios en la brecha de analfabetismo entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



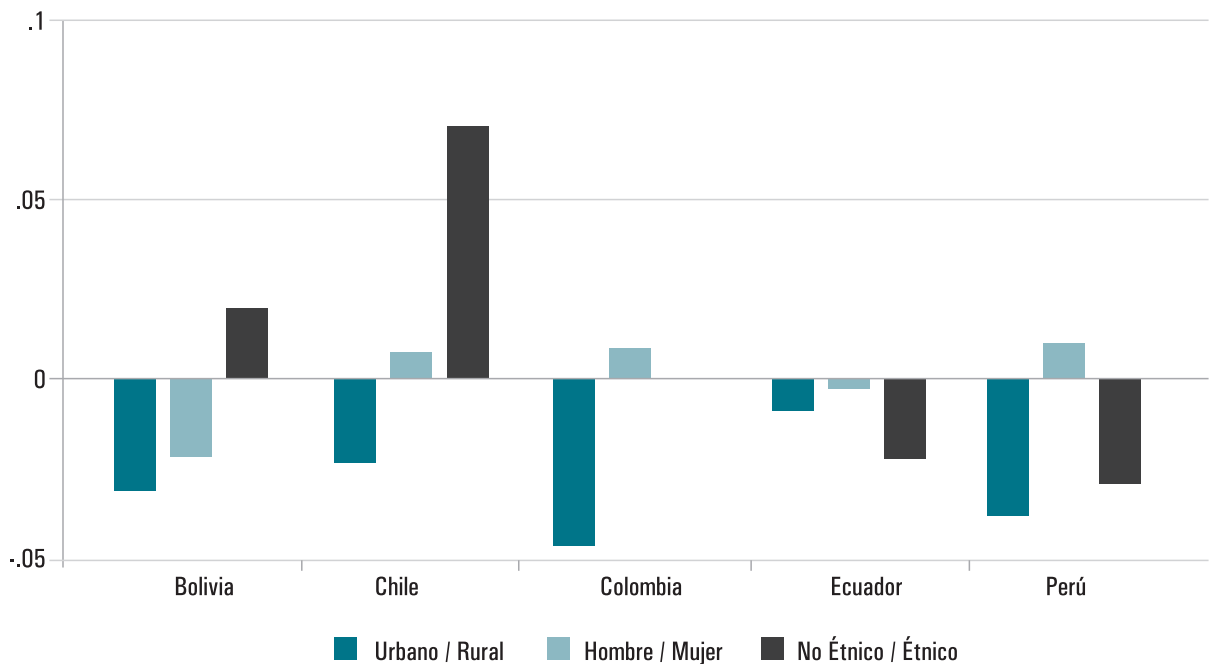
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.7 Cambios en la brecha de matrícula escolar entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.8 Cambios en la brecha de retraso escolar entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países

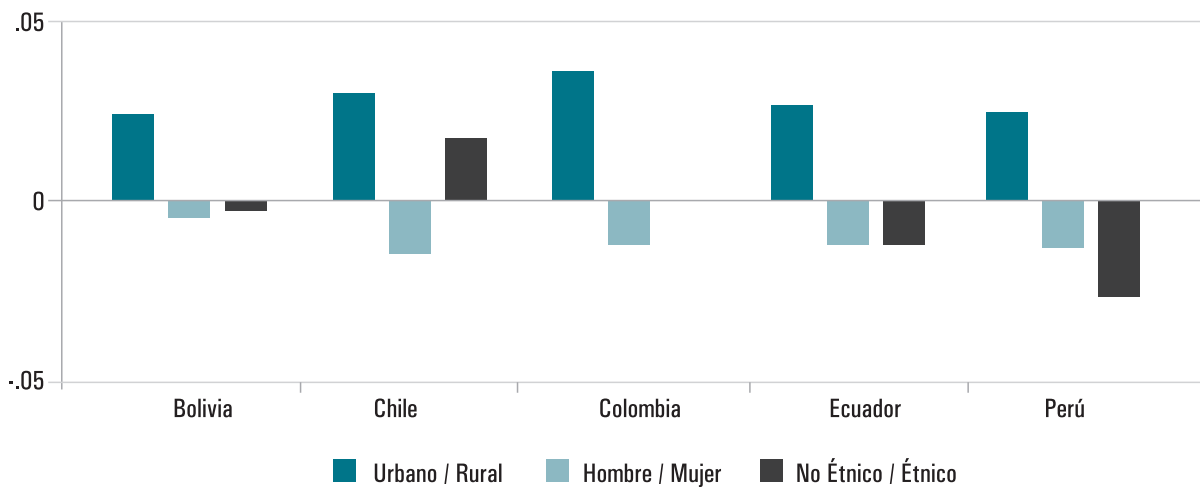


Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Empleo

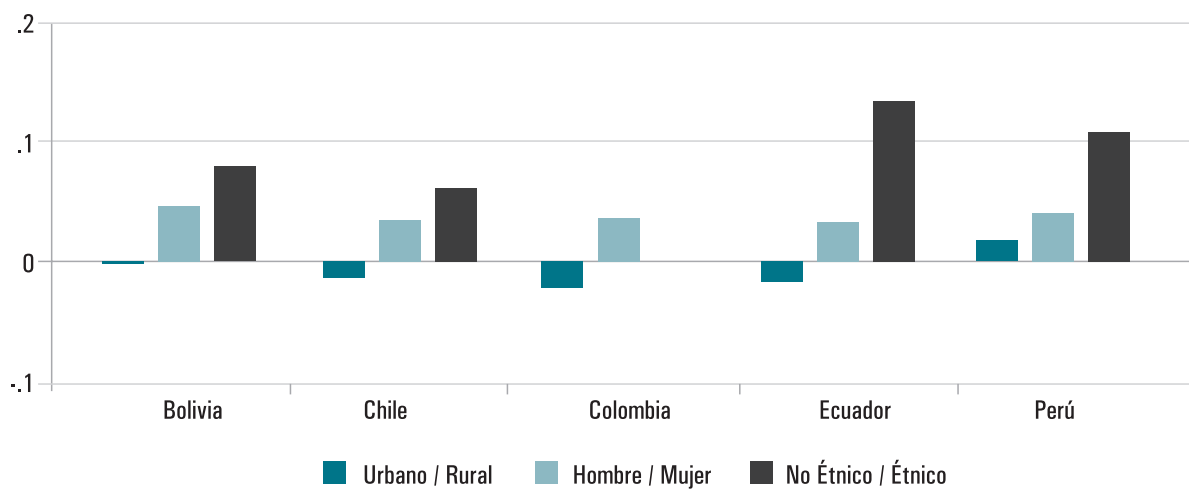
En términos generales, se puede decir que durante el ciclo del boom de recursos se ha generado un incremento modesto de las brechas de la tasa de empleo. Sin embargo, el incremento en la tasa de empleo asalariado si es importante. Así, Ecuador y Perú son los países en los que la brecha de empleo asalariado entre individuos de grupos indígenas y no indígenas más creció. La brecha de empleo asalariado creció entre estos grupos más de 10 puntos porcentuales en ambos países.

Gráfica 4.9 Cambios en la brecha de empleo entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.10 Cambios en la brecha de empleo asalariado entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



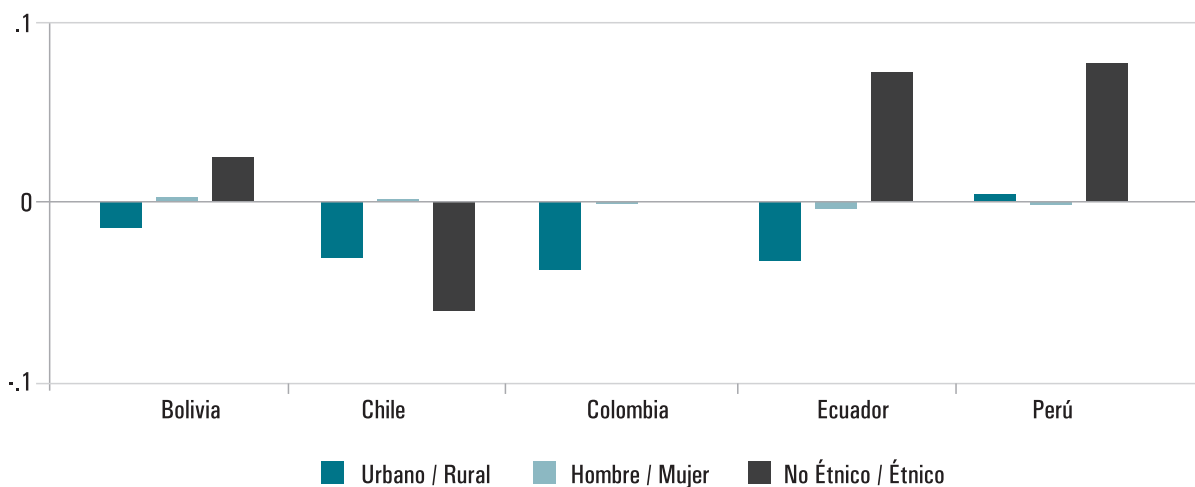
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Acceso a Servicios

Resalta en los resultados que las brechas en acceso al agua potable y al saneamiento por red pública casi no se han modificado entre hogares urbanos y rurales. Excepto que, por un lado, las brechas en ambos indicadores se ha incrementado significativamente en Perú y Ecuador entre hogares de grupos indígenas y no indígenas. Por otro lado la brecha de acceso a agua potable se ha reducido entre hogares de estos mismos grupos en Chile.

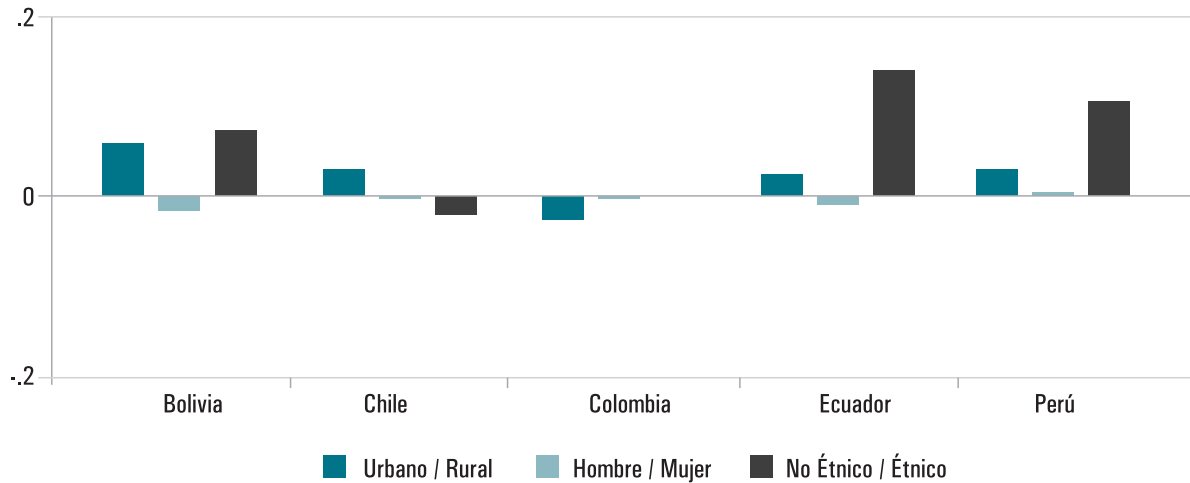
Notablemente, se observa una gran reducción de la brecha de acceso a electricidad entre los hogares urbanos y rurales en todos los países. La disminución de esta brecha es la más contundente de todo el análisis. La brecha de acceso a alumbrado eléctrico cae 20 puntos porcentuales en casi todos los países. Se observa una pequeña caída de esta brecha entre hogares de grupos indígenas y no indígenas en el Perú y un pequeño incremento en Chile. Sin embargo, en términos generales no ha habido mayor variación.

Gráfica 4.11 Cambios en la brecha de acceso a agua potable entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



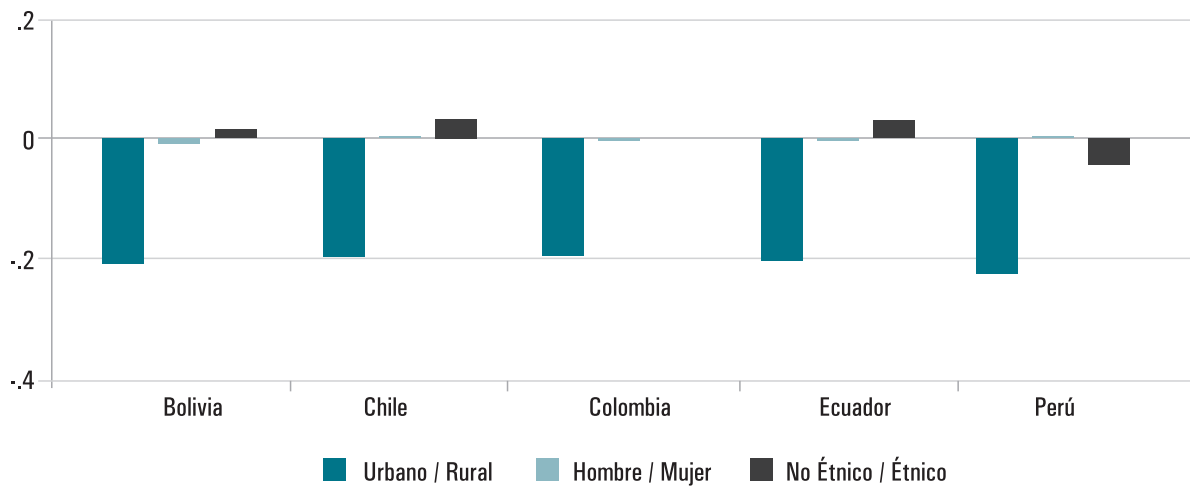
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.12 Cambios en la brecha de acceso a desagüe entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 4.13 Cambios en la brecha de acceso a alumbrado eléctrico entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países por país



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

V. CAMBIO EN LAS BRECHAS EN TRES TIPOS DE GRUPOS DURANTE EL CICLO DEL BOOM EXTRACTIVO EN ZONAS DE PRODUCCION EXTRACTIVA Y NO EXTRACTIVA

En esta sección se hace el mismo análisis que en la sección anterior pero ahora observa los cambios en las zonas extractivas y no extractivas. Este análisis sigue siendo descriptivo y nos permite ver que ha pasado en estos dos tipos de zonas. Es importante anotar que con este análisis no se pretende analizar impacto o causalidad. Los factores por los que estas brechas cambiaron de una forma u otra pueden deberse a múltiples causas estructurales de la zona como de las políticas de gobierno. El análisis que realizamos no nos permite controlar por estos factores, por lo cual lo cual no se puede inferir causalidad en el análisis.

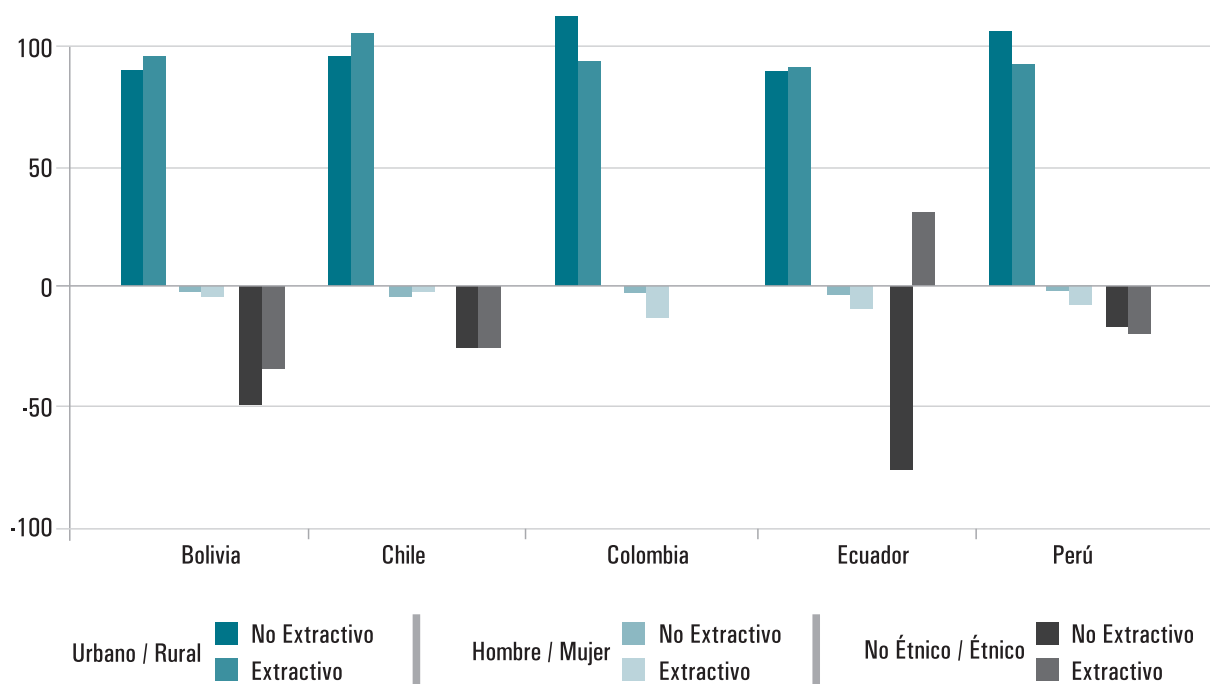
Bienestar Monetario

En general, no ha habido diferencia en las variaciones de las brechas monetarias en ambas regiones entre los diferentes grupos en los cinco países. Sin embargo, el caso de Ecuador es excepcional. La brecha de ingresos entre hogares étnicos y no étnicos se reduce en las regiones no-extractivas. Esta misma brecha de ingresos se incrementa entre los mismos hogares en las regiones extractivas. Asimismo, estos mismos resultados se observan en el caso de las brechas de pobreza y pobreza extrema entre los hogares de grupos indígenas y no indígenas en el Ecuador. Se observa una caída importante de ambas brechas entre hogares de estos grupos en las zonas no extractivas, pero caídas muy modestas en las zonas extractivas, es decir petroleras.



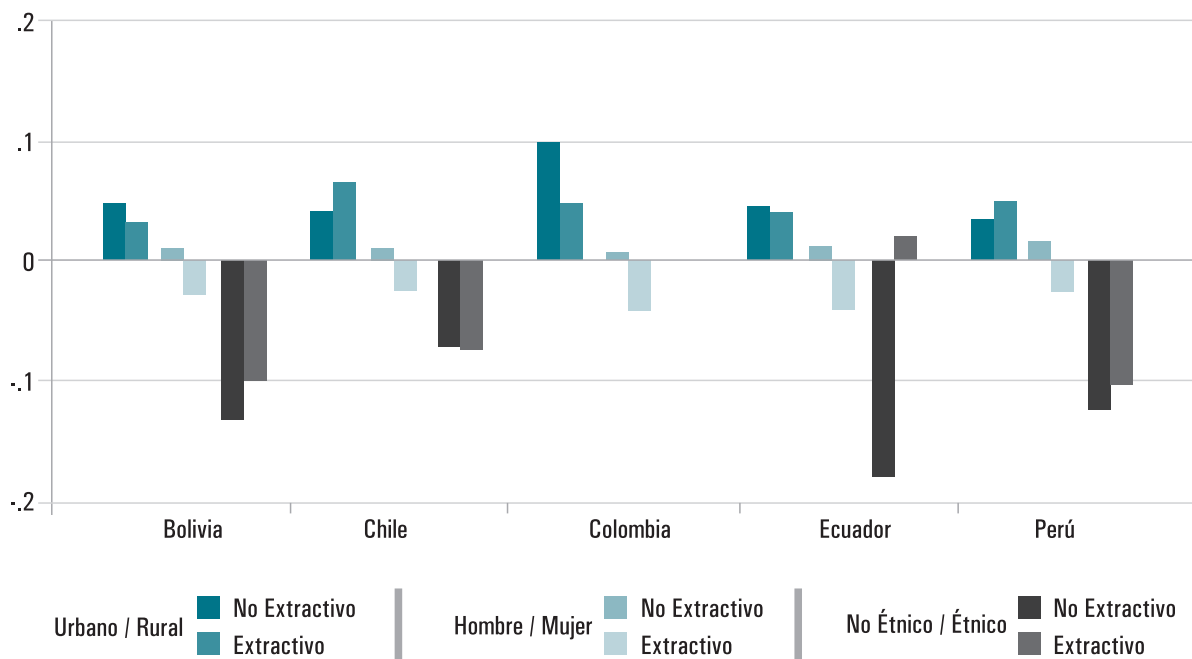
En general, no ha habido diferencia en las variaciones de las brechas monetarias en ambas regiones entre los diferentes grupos en los cinco países

Gráfica 5.1 Cambios en la brecha de ingresos mensuales per cápita (USD) entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en regiones extractivas y no extractivas



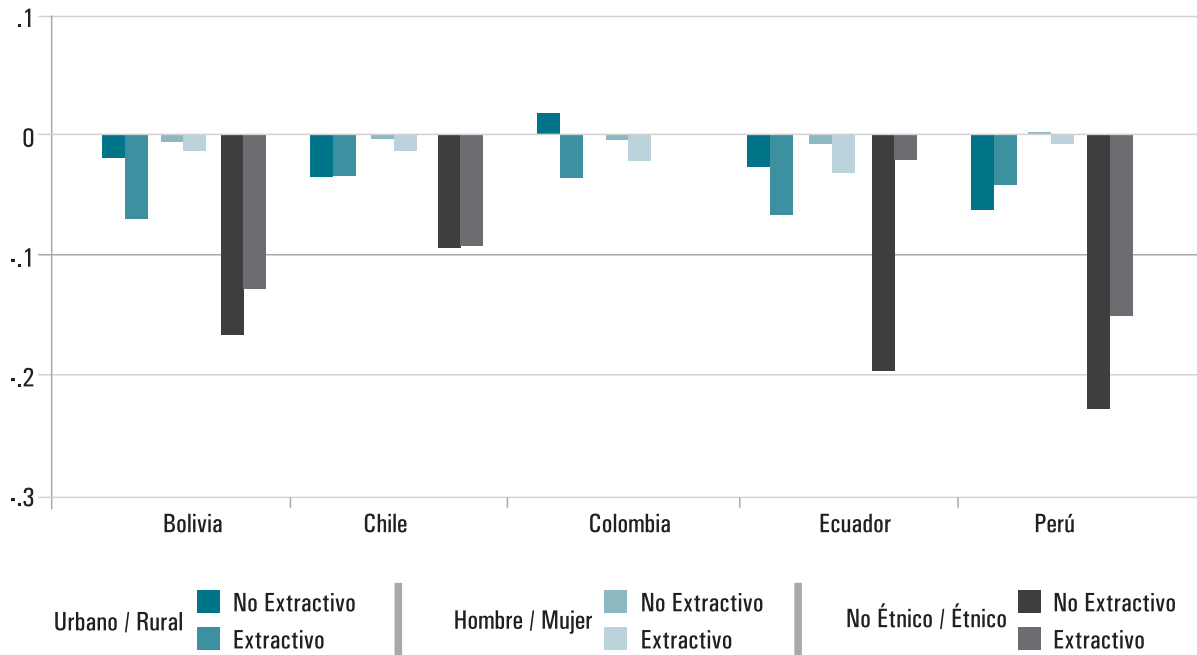
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 5.2 Cambios en la brecha de pobreza entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 5.3 Cambios en la brecha de pobreza extrema entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



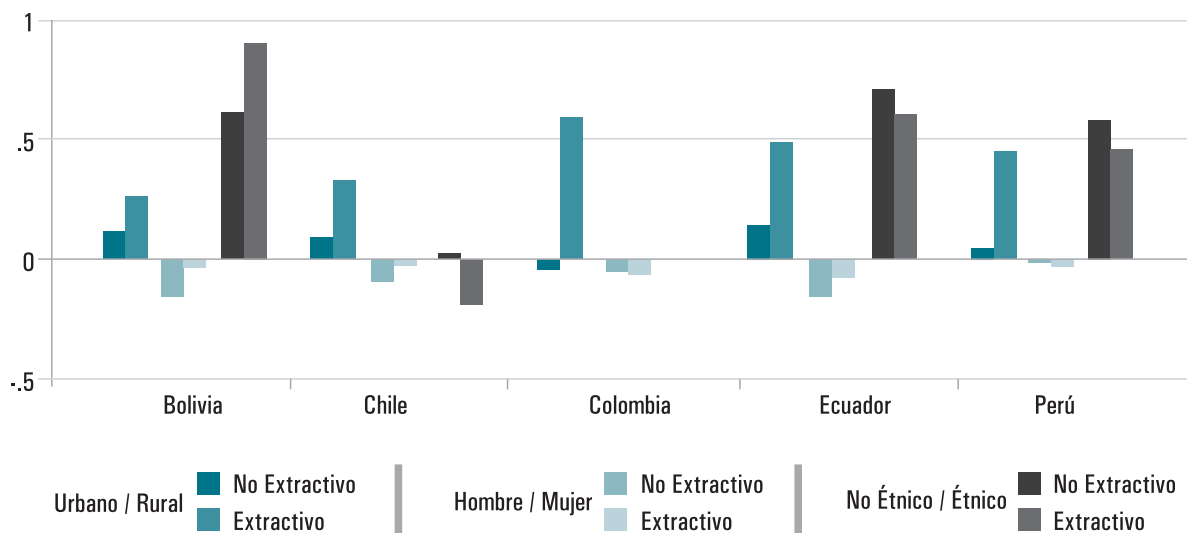
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Educación

Se ven pocos cambios en la brechas de años de educación en los grupos analizados tanto en las zonas extractivas como en las no extractivas. Sin embargo, hay que resaltar algunos resultados en Colombia y Bolivia. En Colombia se observa que la brecha en años de educación entre individuos de las zonas urbanas y rurales se incrementa principalmente en las zonas extractivas. En las zonas no extractivas prácticamente no se ven cambios en la brecha entre individuos de estos grupos. Asimismo, en Bolivia, la brecha de años de educación entre individuos de grupos indígenas y no indígenas se ha incrementado más en las zonas extractivas que en las no extractivas.

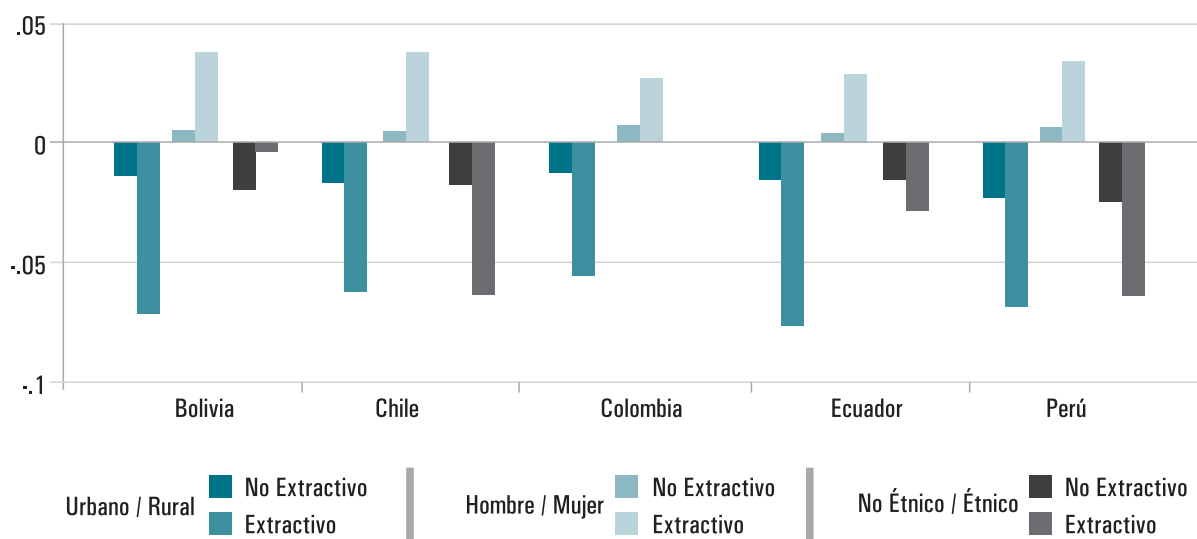
De manera opuesta, se observa que la reducción de la brecha de matrícula y retraso escolar entre los diferentes tipos de grupos sociales analizados en los cinco países es mayor en las zonas extractivas que en las no extractivas. La excepción, nuevamente es Colombia donde no se ven diferencias entre ambos tipos de zonas.

Gráfica 5.4 Cambios en la brecha de años de educación promedio entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



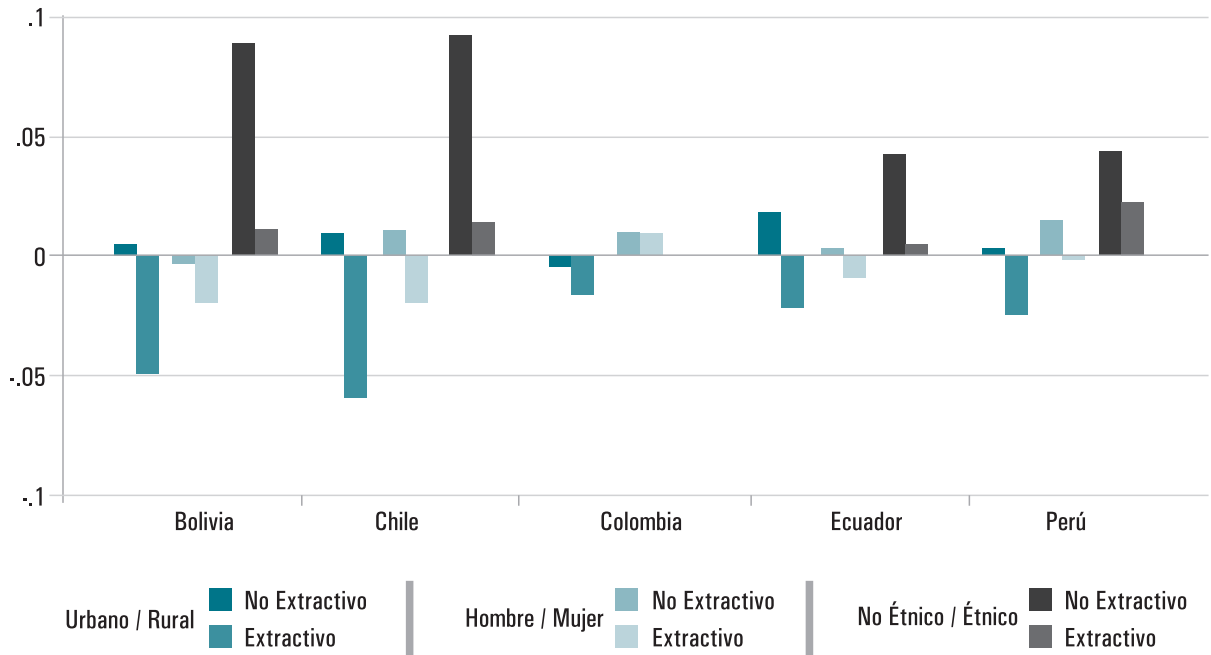
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 5.5 Cambios en la brecha de analfabetismo entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



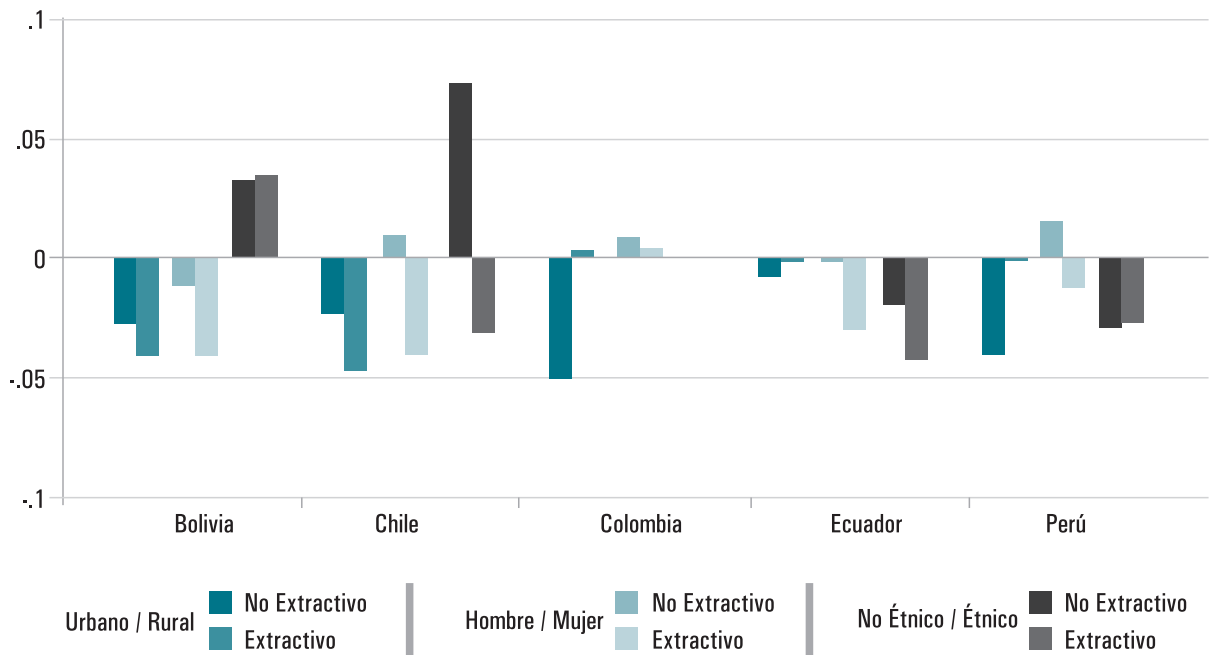
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 5.6 Cambios en la brecha de matrícula escolar entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Gráfica 5.7 Cambios en la brecha de retraso escolar entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



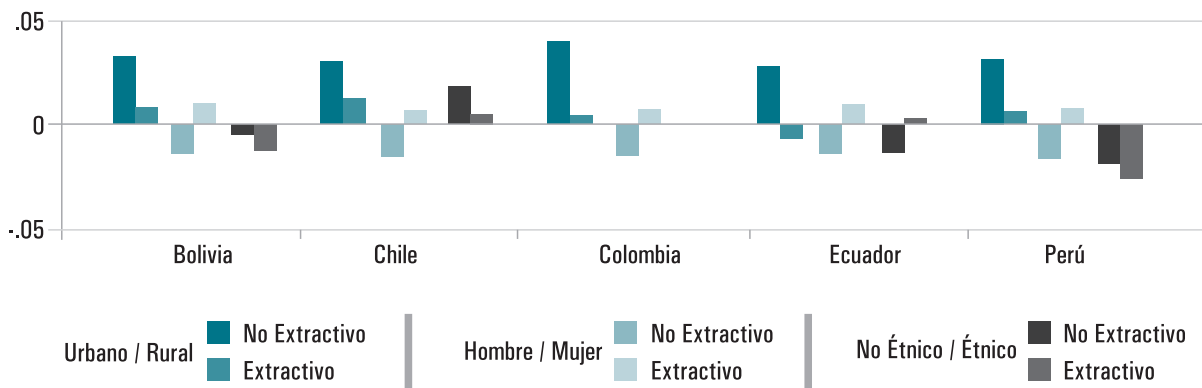
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

Empleo

En el caso de los indicadores de empleo se ve que este en general ha sido guiado principalmente por cambios en las regiones no extractivas, pues en las regiones extractivas prácticamente la brecha se mantuvo. Esto es positivo, pues fuera de las regiones extractivas las brechas se incrementaron.

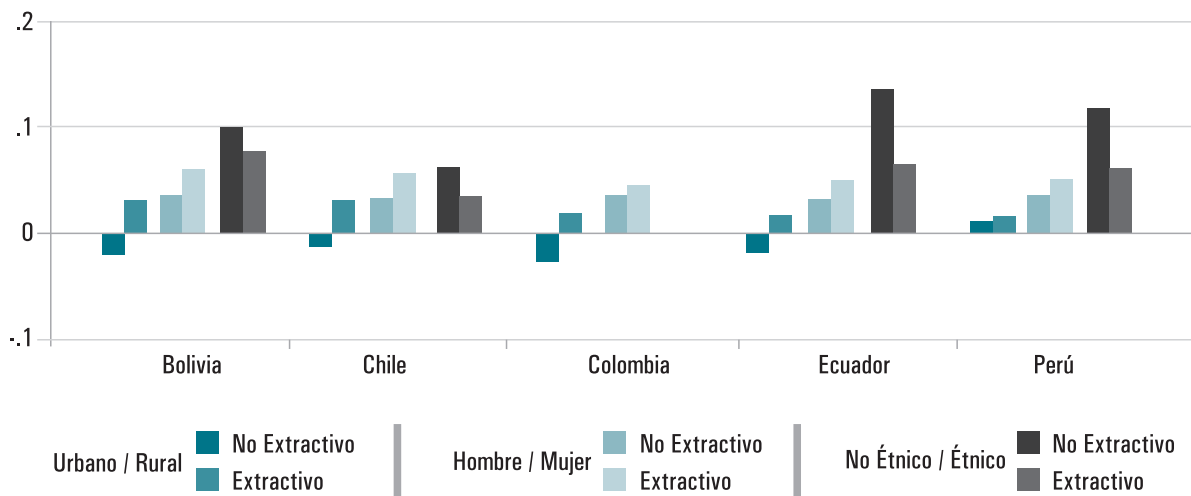
Esto mismo sucede en el caso de la brecha de empleo asalariado, donde se ve que los mayores cambios son guiados por las regiones no extractivas, mientras que las regiones extractivas tienen incrementos en las brechas. Sin embargo, estos incrementos son menores de los que se observan en el resto de las regiones.

Gráfica 5.8 Cambios en la brecha de empleo entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

Gráfica 5.9 Cambios en la brecha de empleo asalariado entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



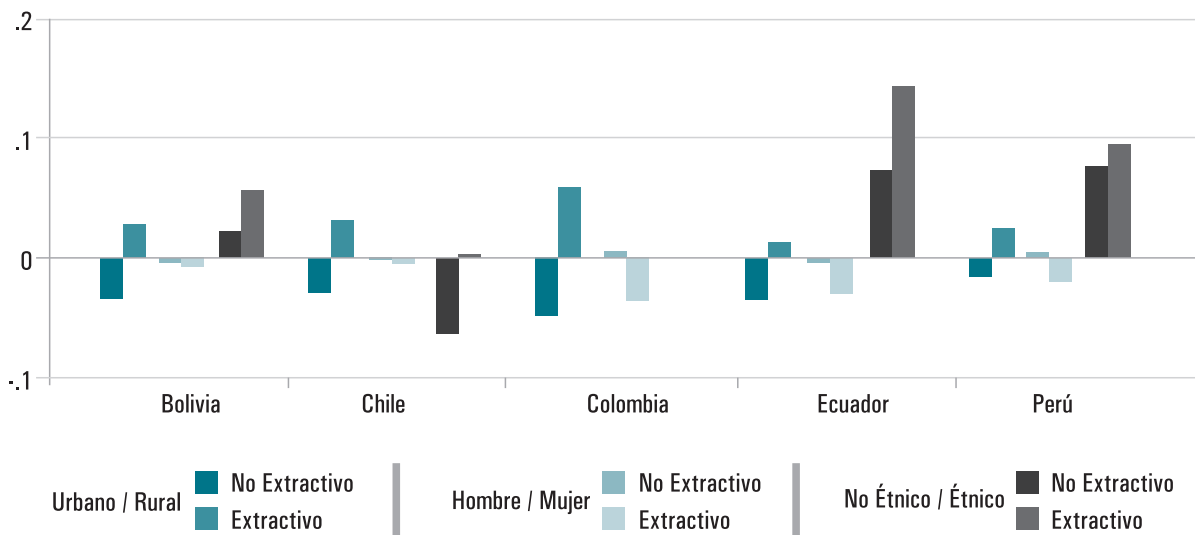
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

Acceso a Servicios

En el caso del acceso a servicios se observa claramente que en el caso de agua potable y saneamiento el incremento de las brechas observado anteriormente es mucho más fuerte en las regiones extractivas. Así, esto quiere decir que en las regiones extractivas la desigualdad horizontal se ha incrementado.

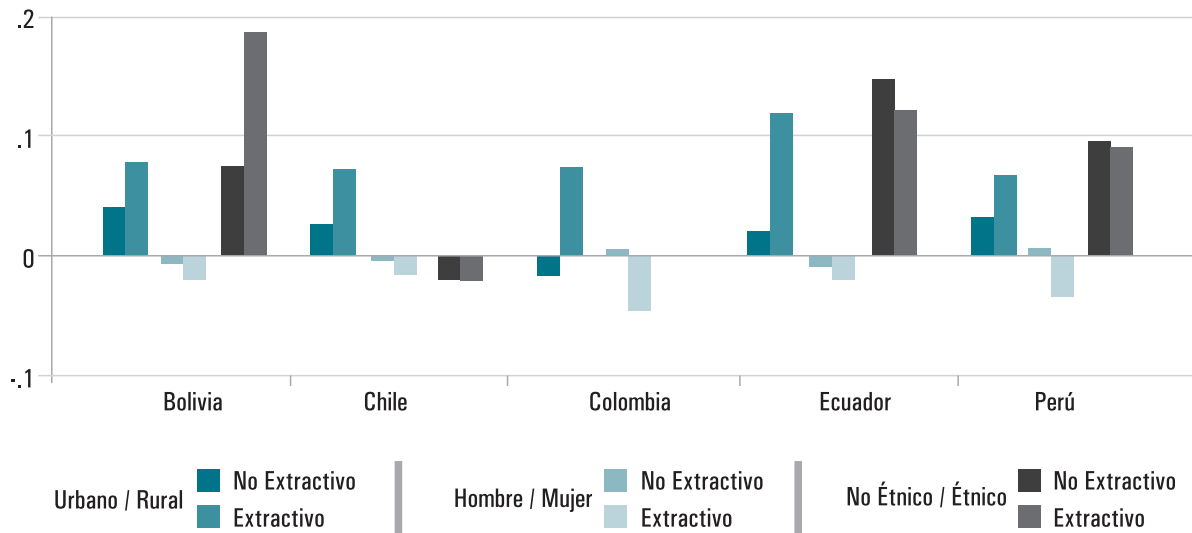
Notablemente, en el caso del alumbrado eléctrico, donde habíamos visto la mayor reducción de brechas (principalmente para urbanos y rurales), se tiene un mensaje similar dado que la brecha étnica se incrementó en Ecuador, Bolivia y Perú. Mientras que fue ligeramente mayor la reducción de la brecha urbano-rural en zonas extractivas (aunque la diferencia no es muy grande).

Gráfica 5.10 Cambios en la brecha de acceso a agua potable entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



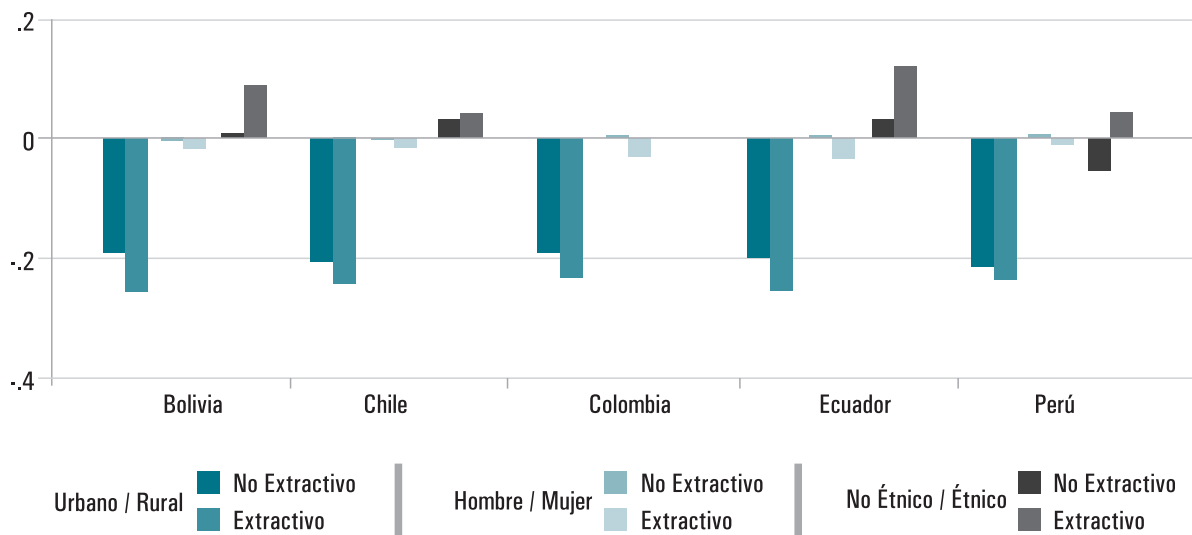
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

Gráfica 5.11 Cambios en la brecha de desagüe entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

Gráfica 5.12 Cambios en la brecha de acceso a alumbrado eléctrico entre tres tipos de grupos sociales (rural, género y etnicidad) durante el ciclo del boom extractivo en cinco países en zonas extractivas y no extractivas



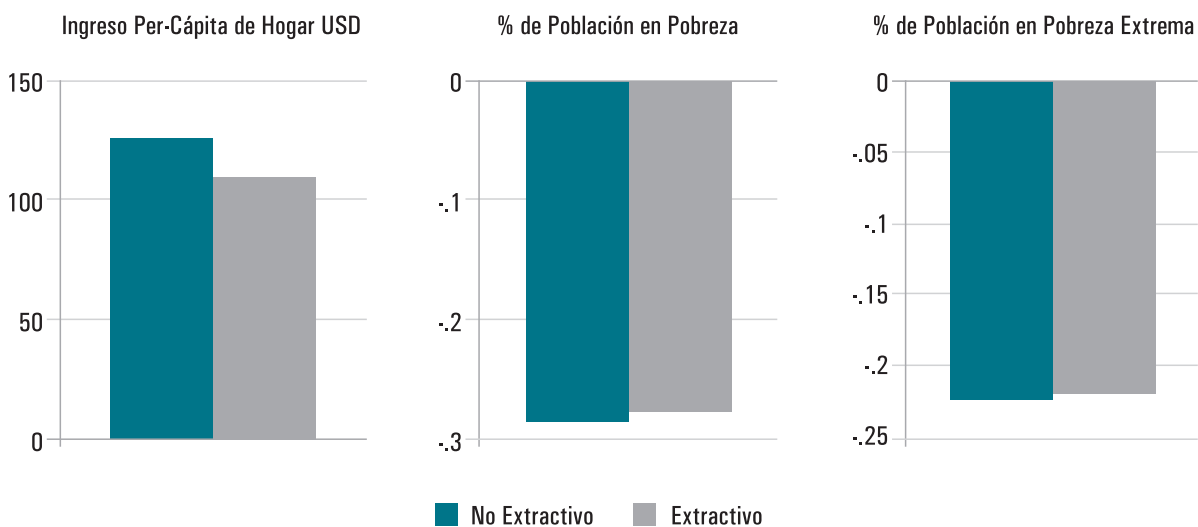
Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

VI. CAMBIOS PROMEDIO DE LOS INDICADORES SOCIALES EN LAS REGIONES EXTRACTIVAS Y LAS NO EXTRACTIVAS

En esta última sección, se busca dar cuenta de una aproximación descriptiva del cambio de los indicadores sociales en el conjunto de las zonas extractivas y no extractivas en la región andina. Para esto, se agrupa los indicadores en las mismas 4 grupos usados en las secciones anteriores. En este caso ya no se hace énfasis en las variaciones en las brechas, sino simplemente se reportan los promedios de los indicadores en cada zona.

Así, como se puede ver en el gráfico 6.1 que el incremento en el ingreso per cápita es menor en las regiones extractivas, mientras que la reducción en la pobreza y pobreza extrema también es menor en regiones extractivas. No obstante, las diferencias son muy pequeñas.

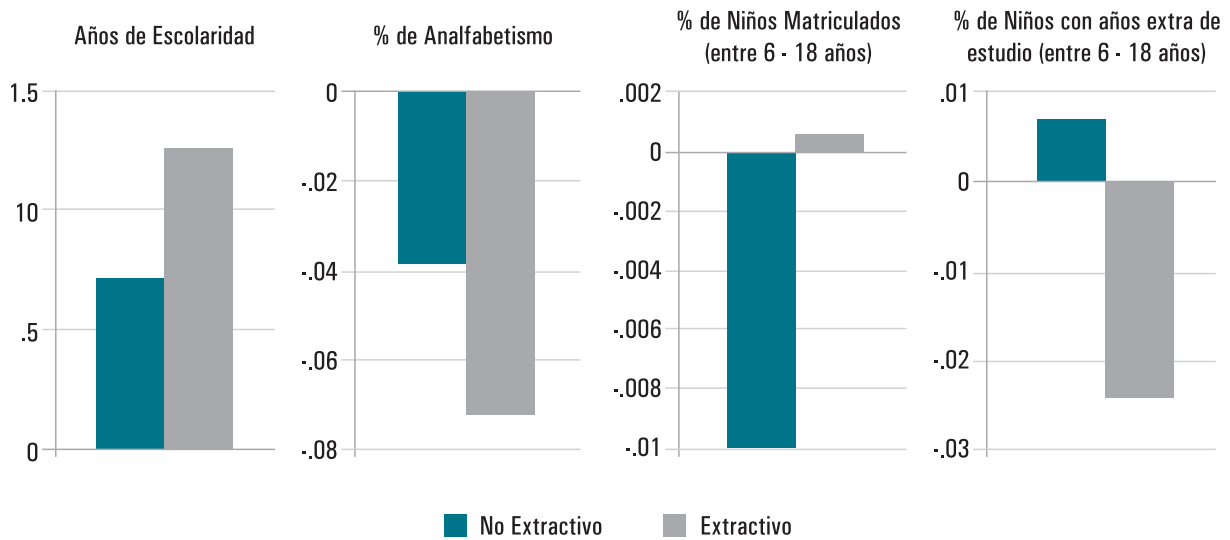
Gráfico 6.1 Promedio del cambio los indicadores monetario (ingresos, pobreza y pobreza extrema) en el ciclo del boom extractivo en las zonas extractivas y no extractivas de la región andina



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

En el gráfico 6.2 se ve que el incremento en años educativos es mayor en regiones extractivas, en tanto que la caída en el analfabetismo es también mayor en estas regiones. Prácticamente no hay cambios en los otros dos indicadores.

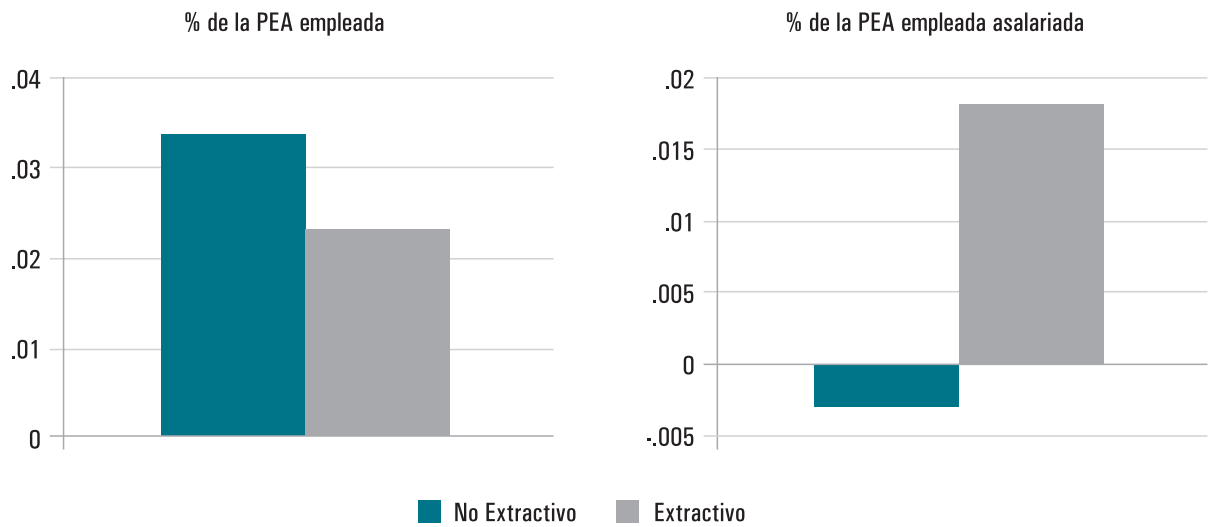
Gráfico 6.2 Promedio del cambio de indicadores educativos en el ciclo del boom extractivo en las zonas extractivas y no extractivas de la región andina.



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

En el caso del empleo hay un menor crecimiento en zonas extractivas, pero que este es mayor en el caso del empleo asalariado. Es decir, en las regiones extractivas se ve, en promedio, un crecimiento mayor del empleo remunerado.

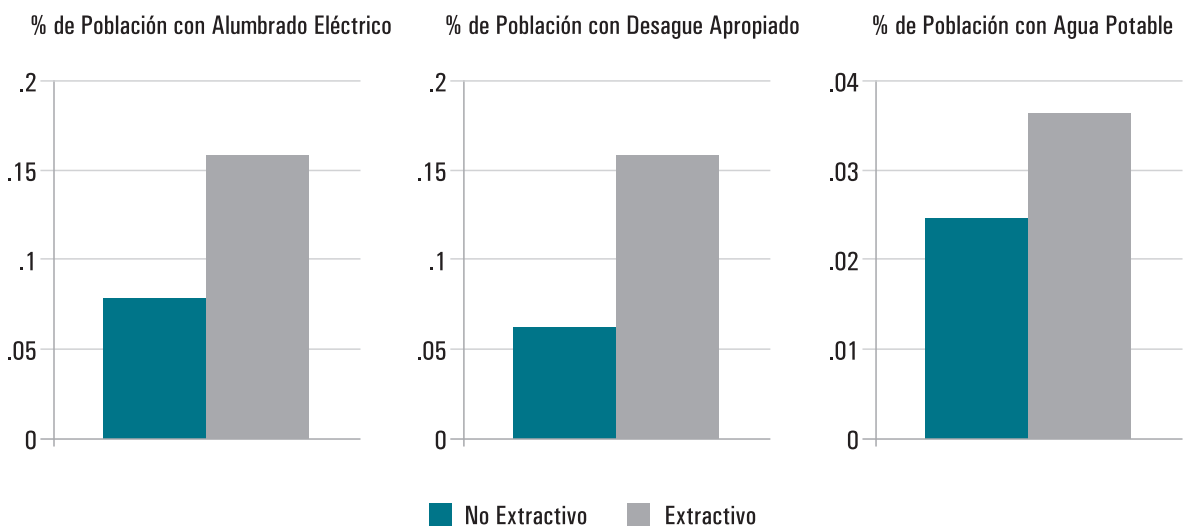
Gráfico 6.3 Promedio del cambio en los indicadores de empleo en el ciclo del boom extractivo en zonas extractivas y no extractivas de la región andina



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia.
Elaboración: Propia

Finalmente, el gráfico 6.4 muestra que el crecimiento en el acceso a servicios de las regiones extractivas es significativamente mayor que el de las no extractivas. Por ejemplo, se ve que en promedio las regiones extractivas crecieron en su acceso promedio a electricidad en casi 15 puntos porcentuales, casi el doble del crecimiento en las regiones no extractivas.

Gráfico 6.4 Promedio de cambio de los indicadores de servicios básicos en el ciclo del boom extractivo en zonas extractivas y no extractivas



Fuente: Encuestas de hogares de Perú, Ecuador, Colombia, Chile y Bolivia. Elaboración: Propia

VII. CONCLUSIONES

El análisis de las regresiones de las brechas nos arroja resultados bastante diferenciados por tipo de indicador. Claramente las brechas que más se han cerrado se relacionan en mayor medida a indicadores monetarios como ingresos o electricidad. Mientras otras casi no se han movido. Esto es sobre todo el caso de los indicadores relacionados a educación y servicios básicos. No siempre estas brechas se han acercado más en las regiones extractivas, que en las no extractivas. En la mayoría de casos el boom parece haber sido un flujo de recursos que ha beneficiado a ciertos grupos, urbanos, hombres y no indígenas, sin importar si estos se encuentran en una región extractiva o no. Sin embargo para analizar a quién a beneficiado más el boom de industrias extractivas se requieren estudios más específicos que se centren en un país o en un grupo de indicadores.

Así, el objetivo general de este estudio fue analizar comparativamente la evolución de indicadores sociales y de brechas entre grupos sociales (grupos indígenas y no indígenas, hombres y mujeres, y urbano y rural) durante el periodo 2001-2013. **No fue el objetivo del estudio hacer un análisis de causalidad o evaluar el impacto del boom de las industrias extractivas en las desigualdades horizontales. La investigación es de carácter descriptivo y se centra en mostrar la evolución comparativa de indicadores de desigualdad entre grupos en la región andina durante este reciente ciclo de boom de recursos naturales en cinco países.**

Claramente los cambios encontrados en las regiones extractivas y no extractivas dependen de las reglas de juego fiscal de cada país y de las formas de redistribución en estas zonas. Varios Estados en los países andinos, pero no todos, han buscado beneficiar preferentemente a las regiones afectadas por el boom de recursos. Eso plantea una gran diferencia.

El presente informe adjunta las bases de datos utilizadas en los cinco países; la metodología con la que se diseñaron indicadores sociales comparativos, incluyendo indicadores de indignidad, género y territorio; así como tablas estadística descriptiva de los indicadores sociales para cada país; y los informes intermedios.



Claramente las brechas que más se han cerrado se relacionan en mayor medida a indicadores monetarios como ingresos o electricidad

