

MARCOS FISCALES PARA LA EXPLOTACIÓN
DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Michel Jorratt

Introducción

- Mostraré principalmente los resultados de un estudio realizado para CEPAL: “Marcos fiscales para la explotación de recursos naturales no renovables en américa latina y el caribe”. El estudio incluye:
 - Sector de hidrocarburos: actividades upstream en Brasil, Colombia, Ecuador, México, República Dominicana y Trinidad y Tobago.
 - Sector minero: actividades de exploración y explotación en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y República Dominicana.

I. Discusión conceptual sobre tributación de la industria extractiva

- A. El sector minero tiene una serie de particularidades que hacen recomendable darle un tratamiento tributario especial, entre ellos:
- Altos costos hundidos y largos períodos de producción (problema de coherencia temporal)
 - Perspectivas de altas rentas económicas
 - Propiedad de los recursos mineros
 - Aporte significativo a los ingresos fiscales
 - Incertidumbre
 - Asimetrías de información
 - Recursos agotables
 - Impactos sobre comunidades y el medioambiente

I. Discusión conceptual sobre tributación de la industria extractiva

B. Instrumentos para la tributación

- Dos tipos de marcos normativos:
 - Sistemas de concesiones
 - Sistemas de contratos
- Instrumentos:
 - Impuesto sobre las utilidades
 - Regalías: 1) específicas; 2) ad valorem; 3) sobre utilidades
 - Impuestos sobre las rentas económicas
 - Bonificaciones
 - Participación en la producción

I. Discusión conceptual sobre tributación de la industria extractiva

C. Evaluación de los instrumentos

Se considera como “buena práctica” una combinación de los siguientes instrumentos:

- Impuesto sobre utilidades, para gravar la rentabilidad normal, igual que en todos los sectores
- Royalty ad valorem, para recaudar desde el comienzo
- Impuesto sobre renta económica o royalty sobre utilidades, para extraer una mayor porción de la renta económica.

	Hidrocarburos	Minería
Rentas económicas	Relativamente mayores	Relativamente menores
Marcos normativos	Concesiones y contratos	Principalmente concesiones
Instrumentos	Son comunes las bonificaciones, los contratos de producción compartida y la participación estatal con capital pagado	Se privilegian las regalías
Explotadores	Pocas empresas de gran tamaño	Muchas empresas de diversos tamaños
Empresas estatales	Frecuente	Poco frecuente
Fuente: Ossowski y Halland (2016) y Gómez-Sabaini et al, 2015		

II. Los marcos fiscales existentes en la región

A. Sector hidrocarburos

País	Impuesto sobre utilidades			
	Tasa	Depreciación	Gastos de exploración	Arrastre de pérdidas tributarias
Brasil	34%	Edificios: 25 años Maquinarias y equipos: 10 años Instalaciones: 10 años	Deducción inmediata	Hacia adelante sin límite de tiempo, pero hasta el 30% de la renta anual.
Colombia	30% (20% en zona franca)	Edificios: 45 años Maquinarias y equipos: 10 años instalaciones: 10 años	Lineal en 5 años	Hacia adelante 12 años
Ecuador	25% (28% PF)	Edificios: 20 años Maquinarias y equipos: 10 años instalaciones: 10 años	Lineal en 5 años	Hacia adelante 5 años, con límite de 25% de la renta anual.
México	30%	Edificios: 20 años Maquinarias y equipos: 10 años instalaciones: 10 años	Deducción inmediata	Hacia adelante 10 años (15 años para contratos de aguas profundas)
R. Dominicana	27%	Método saldos decrecientes: Edificios: 5% Hardware y software: 25% Otros activos: 15%	Según unidades de producción	Hacia adelante 5 años, con amortización máxima de 20% anual.
Trinidad y Tobago	50% (35% en aguas profundas)	Edificios: 10% Maquinarias y equipos: 30% instalaciones: 30%	Lineal en 5 años	Hacia adelante sin límite de tiempo, pero con amortización máxima del 75% en cada año

Instrumentos utilizados en hidrocarburos

País	Regalías		Impuestos sobre rentas económicas o ganancias extraordinarias	Bonificaciones	Participación en la producción	Cargo por uso de suelo
	Específicas	Ad-valorem				
Brasil		✓	✓	✓	✓	✓
Colombia		✓	✓	✓	✓	✓
Ecuador		✓	✓		✓	
México		✓	✓	✓	✓	✓
R. Dominicana		✓			✓	✓
Trinidad y Tobago		✓	✓		✓	

II. Los marcos fiscales existentes en la región

B. Minería

País	Impuesto sobre utilidades			
	Tasa	Depreciación	Gastos de exploración	Arrastre de pérdidas tributarias
Bolivia	25%	Edificios: 40 años Camino e instalaciones: 10 años Maquinaria: 8 años	Deducción inmediata	Hacia adelante 5 años
Chile	27% (25%)	Edificios: 13 o 6 años Maquinarias y equipos: 3 años instalaciones: 5 años	Deducción inmediata	Hacia adelante sin límite
Colombia	30% (20% en zona franca)	Edificios: 45 años Maquinarias y equipos: 10 años instalaciones: 10 años	Lineal en 5 años	Hacia adelante 12 años
Ecuador	25% (28% si inversionista reside en paraíso fiscal)	Edificios: 20 años Maquinarias y equipos: 10 años instalaciones: 10 años	Lineal en 5 años	Hacia adelante 5 años, con límite de 25% de la renta anual.
Perú	29,5% / 31,5%	Edificios: 20 años Maquinarias y equipos: 5 años instalaciones: 5 años	Deducción inmediata	Hacia adelante 4 años, o contra el 50% de las utilidades sin límite.
R. Dominicana	27%	Método saldos decrecientes: Edificios: 5% Hardware y software: 25% Otros activos: 15%	Según unidades de producción	Hacia adelante 5 años, con amortización máxima de 20% anual.

Instrumentos utilizados en minería

País	Regalías			Impuestos sobre rentas económicas o ganancias extraordinarias	Cargo por uso de suelo
	Específicas	Ad-valorem	Sobre utilidades		
Bolivia		✓		✓	✓
Chile			✓	✓	✓
Colombia		✓		✓	✓
Ecuador		✓		✓	✓
Perú		✓	✓		✓
República Dominicana	✓	✓	✓	✓	✓

III. Estimación del Government Take y las tasas efectivas de tributación

- Las estimaciones se realizaron en base a proyectos hipotéticos de inversión, uno para hidrocarburos y otro para minería.

$$\textit{Government Take} = \frac{\textit{VA impuestos}}{\textit{VAN proyecto sin impuestos}}$$

$$\textit{Tasa efectiva de tributación} = \frac{\textit{VA impuestos}}{\textit{VA utilidades financieras}}$$

Supuestos del Modelo de Hidrocarburos

1	Período de pre-inversión (años)	3
2	Vida útil del yacimiento (años)	20
3	Tasa de descuento	CAPM
4	Inversión de evaluación (millones de US\$)	333
5	Inversión de desarrollo (millones de US\$)	1.782
6	Inversión de abandono (mm US\$)	310
7	Producción anual promedio de petróleo (mmb)	17,0
8	Producción anual promedio de gas (mmpc)	11,0
9	Precio petróleo (US\$ / b)	61,0
10	Precio gas (US\$ / mpc)	3,0
11	Costos operacionales promedio antes de depreciar (US\$ / b)	15,3
12	Las utilidades se reinvierten a la tasa de descuento y se retiran el último año	

Cuadro 1. Tasas de descuento estimadas en base a CAPM

País	Tasa de descuento
Brasil	11,2%
Colombia	10,5%
Ecuador	17,5%
México	9,7%
Rep. Dominicana	13,4%
Trinidad y Tobago	10,5%

Cuadro 2. Government Take y Tasa Efectiva de Tributación en la Extracción de Hidrocarburos

	Brasil	Colombia	Ecuador	México	Rep. Dominicana	Trinidad y Tobago
VAN antes de impuestos (a)	5.265	5.556	3.306	5.912	4.460	5.556
VAN de los Impuestos (b)	3.253	3.580	2.191	5.198	1.868	5.728
Government Take (b/a)	61,80%	64,40%	66,30%	87,90%	41,90%	103,10%
VAN de las utilidades financieras (c)	5.920	6.192	4.061	6.524	5.161	6.192
Tasa efectiva de tributación (b/c)	54,90%	57,80%	54,00%	79,70%	36,20%	92,50%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1: Government take en función del precio del petróleo

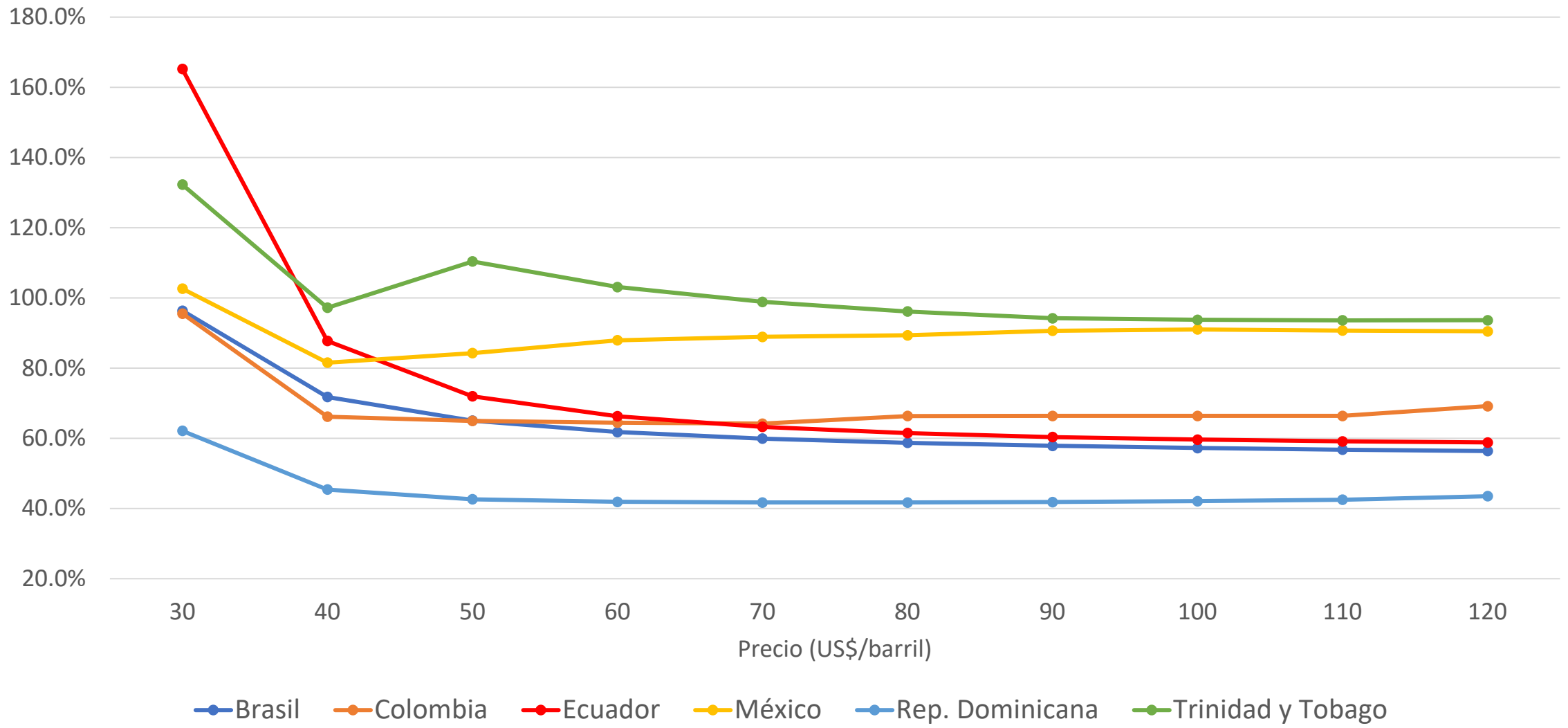
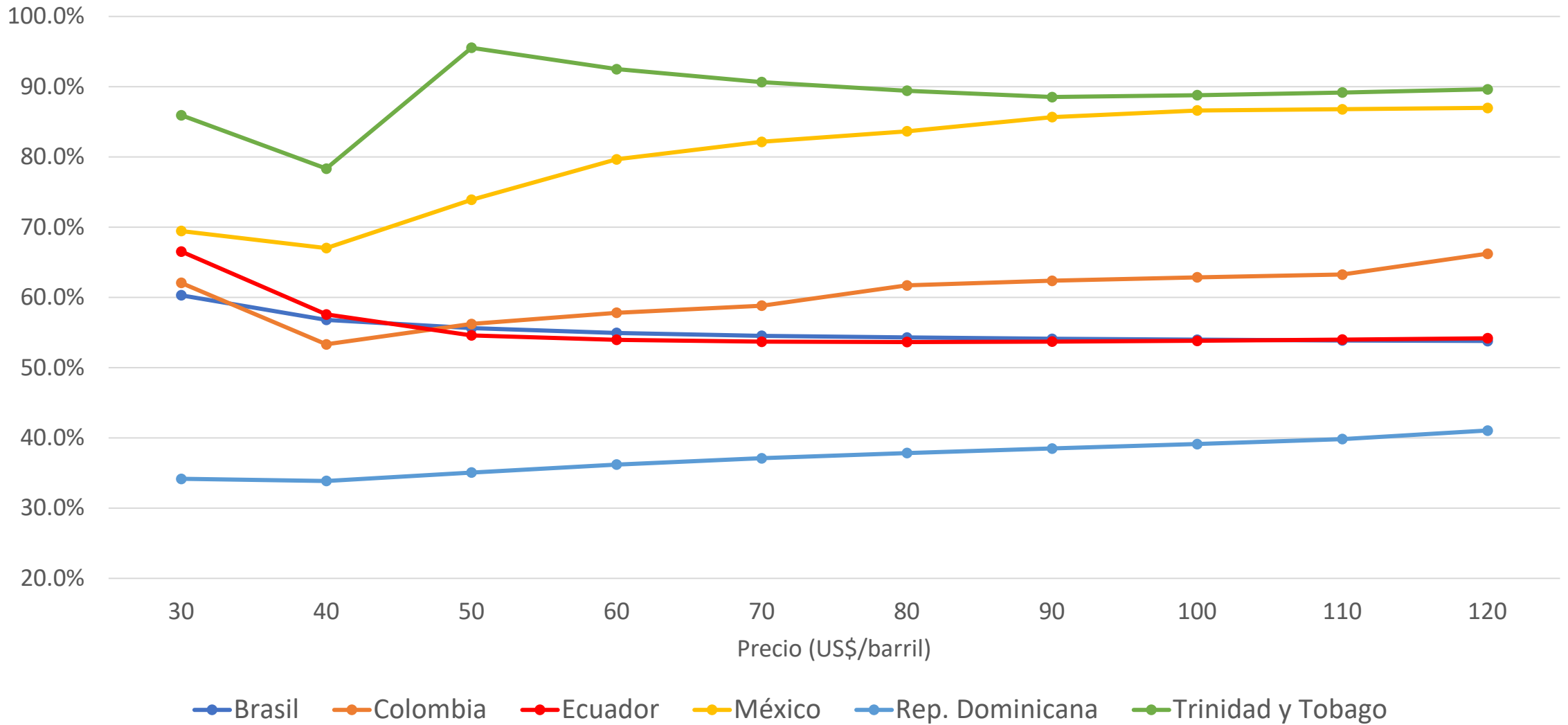


Gráfico 2. Tasa efectiva de tributación en función del precio del petróleo



Cuadro 3. Distribución del Government Take según tipo de impuestos (en porcentajes)

	Brasil	Colombia	Ecuador	México	Rep. Dominicana	Trinidad y Tobago
Impuestos específicos	-	0,9	8,6	-	-	-
Impuestos ad valorem	26,5	64,6	40,9	15,9	19,7	67,2
Proporcionales	26,5	39,5	-	-	-	23,3
Progresivos	-	25,1	40,9	15,9	19,7	43,9
Impuestos sobre utilidades	73,5	34,5	50,5	84,1	80,3	32,8
Proporcionales	56,7	34,5	50,5	15,7	80,3	32,8
Progresivos	16,8	-	-	68,4	-	-

Supuestos del Modelo de Minería de Cobre

1	Período de inversión (años)	3
2	Vida útil de la mina (años)	25
3	Tasa de descuento	CAPM
4	Inversión inicial (millones de US\$)	2.093
5	Inversión de mantenimiento (mm US\$ / año)	30
6	Capital de trabajo (mm US\$)	73
7	Gastos de exploración (mm US\$)	25
8	Gastos preoperacionales (mm US\$)	50
9	Producción anual (Miles TM cobre fino)	125
10	Precio (US\$ / lb)	3,3
11	Costos operacionales antes de depreciar (US\$ / lb)	1,6
12	Las utilidades se reinvierten a la tasa de descuento y se retiran el último año	

Cuadro 4. Tasas de descuento estimadas en base a CAPM

País	Tasa de descuento
Bolivia	13,0%
Chile	8,9%
Colombia	10,6%
Ecuador	17,6%
Perú	9,9%
Rep. Dominicana	13,5%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5. Government Take y Tasa Efectiva de Tributación en la Minería

	Bolivia	Chile	Colombia	Ecuador	Perú	Rep. Dominicana
VAN antes de impuestos (a)	546	1.639	1.106	-137	1.310	451
VAN de los Impuestos (b)	911	819	972	550	943	568
Government Take (b/a)	166,9%	50,0%	87,8%	-401,2%	72,0%	126,2%
VAN de las utilidades financieras (c)	1.995	2.928	2.476	1.392	2.649	1.912
Tasa efectiva de tributación (b/c)	45,7%	28,0%	39,2%	39,5%	35,6%	29,7%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Government Take en función del precio del cobre

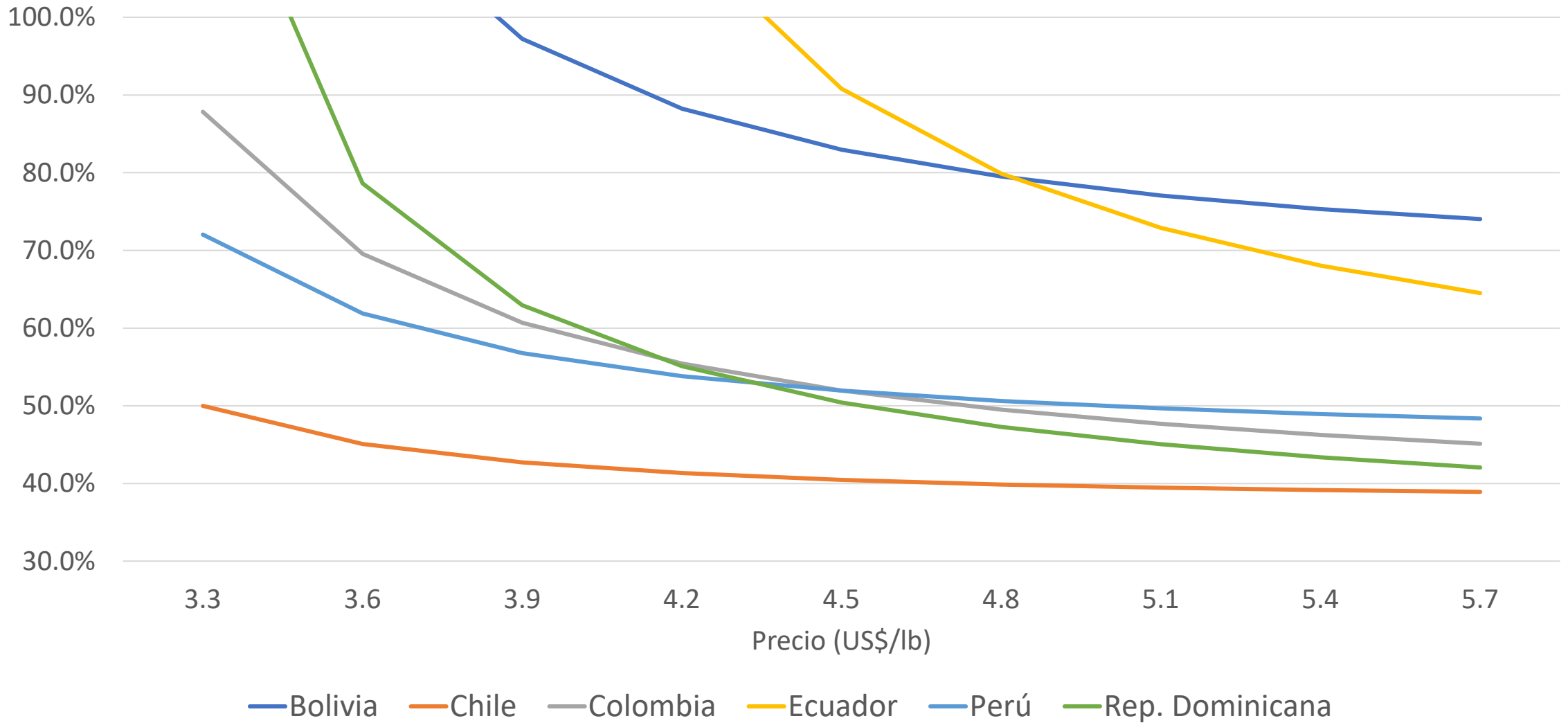
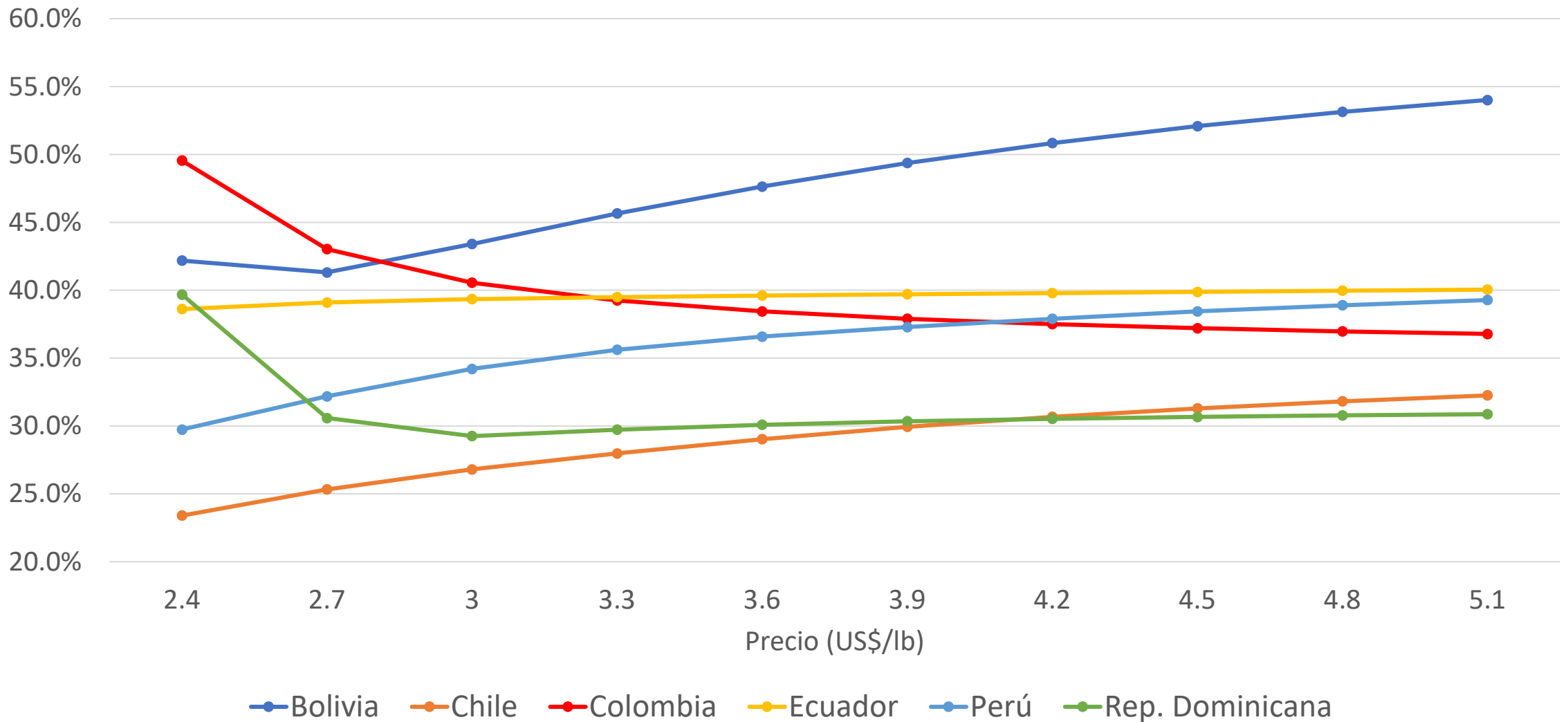


Gráfico 4. Tasa efectiva de tributación en función del precio del cobre



Cuadro 6. Distribución del Government Take según tipo de impuestos (en porcentajes)

	Bolivia	Chile	Colombia	Ecuador	Perú	Rep. Dominicana
Impuestos específicos						
Impuestos ad valorem	19,7	1,7	35,3	26,7	7,3	44,1
Proporcionales	19,7	1,7	35,3	26,7	7,3	44,1
Progresivos						
Impuestos sobre utilidades	80,3	98,3	64,7	72,2	92,7	55,9
Proporcionales	68,1	81,0	64,7	71,0	83,8	55,9
Progresivos	12,2	17,3		1,2	8,9	

IV. Conclusiones y Recomendaciones

1. Desde el punto de vista de la eficiencia económica el mejor instrumento es el Impuesto sobre la Renta Económica. Pero recauda poco cuando los precios son bajos o en los primeros años de un proyecto.
2. Las regalías ad valorem permiten una recaudación más estable, pero son ineficientes y regresivas.
3. El ideal es un régimen fiscal que descansa principalmente en regalías sobre las utilidades o en un impuesto a la renta económica, y en menor medida en regalías ad valorem (de tasa baja).
4. Las regalías ad valorem pueden ser un problema especialmente en la minería, por la heterogeneidad de los participantes (pequeña y mediana minería).
5. Un factor a tomar en cuenta es la competitividad frente a otros países.
6. Fiscalización y transparencia.

Gracias