



# e-PLUS

## Permutas Lucrativas de Usos del Suelo

UNA APROXIMACIÓN LÚDICA A LA COMPRENSIÓN DE LOS FUNDAMENTOS DE LA ECONOMÍA URBANA

## Reglas de Juego



LINCOLN INSTITUTE  
OF LAND POLICY

113 BRATTLE STREET

CAMBRIDGE MA 02138

LINCOLNINST.EDU

@LANDPOLICY



# GLOSARIO 1

- **GRUPO SOCIAL.**

los usuarios de suelo de la ciudad:

Ricos, clase media, pobres, comercio, especuladores

- **SUBGRUPO SOCIAL.**

subdivisión de un grupo social:

Ricos 21/22, clase media 31/32/35/36, pobres 41/42/45/46, comercio 51/52, especuladores 11/12

- **CIUDADANOS.**

miembros de los grupos sociales o subgrupos sociales que son votantes y contribuidores del sistema de transporte: Ricos, Clase Media, Pobres.

- **USUARIO DE SUELO.**

propietario u ocupante de una celda, y que pertenece a su vez a un grupo o subgrupo social. Por ejemplo, usuarios en el lote B4 pertenecen al grupo social **RICOS**, subgrupo social **22**.

- **AGENTE.**

ocupante de un lote (miembro de cualquier grupo social) que transacciona en el mercado con vistas a un cambio de uso del suelo

- **EQUIPO.**

el jugador, o grupo de jugadores (hasta tres), que asume un rol específico en el juego

- **VOCERO.**

el jugador encargado de hablar en nombre del equipo y de comunicar sus decisiones

	A	B	C	D	E
1	32	21	51	22	36
2	52	35	12	45	51
3	42	41	91	52	31
4	42	22	41	46	21
5	52	11	51	46	45
6	32	61	32	36	46

# GLOSARIO 2

- **CONTIGÜIDAD.**

propiedad de una celda que comparte una cara/lado o un vértice con otra celda



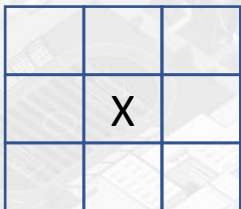
- **COLINDANCIA.**

propiedad de una celda que comparte una cara/lado con otra celda



- **VECINDARIO.**

cuadrado compuesto por nueve celdas. Es decir, una celda central y ocho que la rodean



- **VECINDARIO EXPANDIDO.**

cuadrado compuesto por 25 celdas. Es decir, todas las celdas en los 2 anillos entorno a una celda central

- **CENTROIDE.**

es el centro geométrico, o la celda núcleo, que es la referencia para un grupo de celdas

- **VALOR CORRIENTE.**

valor nominal del lote desde su última transacción

- **VALOR DE MAYOR Y MEJOR USO.**

el mayor valor entre los 9 valores corrientes de los lotes en el vecindario

- **VALOR HISTÓRICO.**

valor inicial de todos los lotes: \$100

- **CENTRO FINANCIERO DE LA CIUDAD (CBD).**

definido por el lote #F6. Es a donde los ciudadanos se trasladan diariamente al trabajo.

- **SUELO URBANIZADO.**

Todo el suelo de la ciudad, excepto la periferia.

- **PERIFERIA.**

zona de expansión de la ciudad representada por todos lotes en el área K5:L12

	40	41	4
	11	12	5
	12	11	6
	11	12	7
	12	11	8
	11	12	9
	12	11	10
	11	12	11
	12	11	12
K	L		

# EL TABLERO / LA CIUDAD

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	32	21	51	22	36	51	31	36	35	31	42	46	1
2	52	35	12	45	51	32	22	21	35	32	41	42	2
3	42	41	91	52	31	51	31	22	21	12	46	45	3
4	42	22	41	46	21	41	35	11	35	32	45	41	4
5	52	11	51	46	45	71	41	52	46	52	11	12	5
6	32	61	32	36	46	71	12	92	51	82	12	11	6
7	52	21	52	46	71	71	42	11	45	51	11	12	7
8	32	46	12	22	45	71	71	71	45	36	12	11	8
9	35	22	72	21	42	71	41	46	35	52	11	12	9
10	45	41	11	51	36	42	31	22	11	36	12	11	10
11	36	35	21	65	65	65	65	61	21	31	11	12	11
12	32	22	12	65	81	81	65	31	31	36	12	11	12
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	

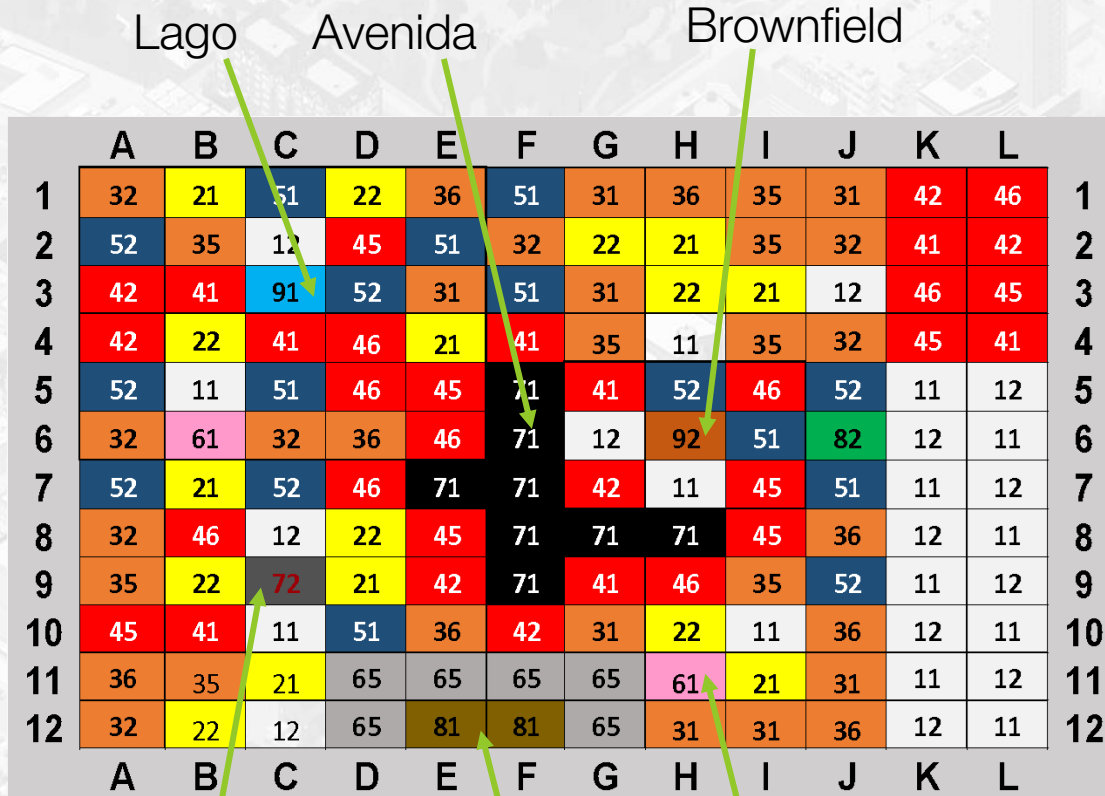


# ROLES, USUARIOS Y DISTRIBUCIÓN DE LOTES

- Hay 6 roles en el juego: 5 tipos de ocupantes (5 clases sociales) y el gobierno
- Es importante resaltar que cada tipo de usuario **tiene su respectivo subgrupo**, es decir, **existe competencia tanto entre clases, como entre subgrupos de jugadores de una misma clase!** (Ricos 1 compiten contra Ricos 2; Comercio 1 contra Comercio 2, etc.) Esto busca replicar las tensiones algunas veces existentes entre agentes pertenecientes a una misma clase que por diferentes motivos (económicos, de localización, etc.) pueden, o no, compartir una misma agenda. Algunos ejemplos de situaciones que generan estas tensiones son, ¿en qué área del vecindario debe construirse el nuevo parque?, ¿en qué región de la ciudad se va a construir el nuevo centro comercial o estación de metro?, ¿de quiénes van a ser los lotes expropiados por donde va a pasar la nueva avenida?
- En el cuadro se detalla:
  - ✓ Un color para cada tipo de usuario. Por ejemplo, blanco para especuladores.
  - ✓ Un número que identifica cómo ubicar el lote de cada usuario en el tablero. Por ejemplo, los ricos del grupo 2 son dueños de los lotes con el identificador # 22. Es como el # catastral de la propiedad.
  - ✓ La columna final “# de lotes” indica el número de propiedades que posee cada grupo al iniciar el juego. Por ejemplo, los pobres del grupo 3 cuyo # catastral es 45 poseen 8 lotes.

Distribucion original de los lotes		
Ocupantes de lotes	Identidad	# de Lotes
Especulador 1	11	13
Especulador 2	12	13
Ricos 1	21	8
Ricos 2	22	8
Classe Media 1	31	8
Classe Media 2	32	8
Classe Media 3	35	8
Classe Media 4	36	8
Pobres 1	41	8
Pobres 2	42	8
Pobres 3	45	8
Pobres 4	46	8
Comercio 1	51	8
Comercio 2	52	8

# LA CIUDAD, USOS DE SUELOS, JUGADORES



## Jugadores, ID's y Lotes Iniciales

Distribucion original de los lotes		
Ocupantes de lotes	Identidad	# de Lotes
Especulador 1	11	13
Especulador 2	12	13
Ricos 1	21	8
Ricos 2	22	8
Clase Media 1	31	8
Clase Media 2	32	8
Clase Media 3	35	8
Clase Media 4	36	8
Pobres 1	41	8
Pobres 2	42	8
Pobres 3	45	8
Pobres 4	46	8
Comercio 1	51	8
Comercio 2	52	8
Equip. Publico	61	2
Avenidas	71	8
Metro - estaciones	72	1
Floresta	81	2
Parques	82	1
Tierra publica/fiscal	65	6
Lago	91	1
Brownfield'	92	1
<b>Total de lotes en la ciudad</b>		<b>144</b>

Estación de metro

Bosque (a proteger)

Equipamiento público

# JUGANDO e-PLUS

- Consideremos que el jugador Clase Media 36, ocupante del lote E1 (M36-E1), tiene interés en estar cerca de VIAS (F5) y por eso propone una permuta con el jugador Pobre 41 en el lote F4 (P41-F4).
- P41-F4 considera, sin embargo, que la posición E1 no le resulta tan interesante y por eso condiciona la permuta a una compensación monetaria de \$800.
- Para (M36-E1) pagar \$800 es demasiado costoso, pero por \$300 ya le sería ventajoso y justificaría la permuta.
- Las partes negocian y aceptan finalmente la permuta por \$500. Ambos consideran que el intercambio generó una ganancia que lo justifica.
- El nuevo valor de F4 es igual al valor original (\$100) + el valor negociado en la permuta (\$500), es decir, \$600.

En e-PLUS, todo cambio de uso resulta de una negociación entre distintos usuarios de suelo.

Las negociaciones pueden involucrar más de dos partes en sus respectivos lotes ocupados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	32	21	51	22	36	51	31	36	35	31	42	46
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	52	35	12	45	51	32	22	21	35	32	41	42
4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	42	41	91	52	31	5	31	22	21	12	46	45
6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	42	22	41	46	21	41	35	11	35	32	45	41
8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	52	11	51	46	45		41	52	46	52	11	12
10	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	32	21	51	22	41	51	31	36	35	31	42	46
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	52	35	12	45	51	32	22	21	35	32	41	42
4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	42	41	91	52	31	5	31	22	21	12	46	45
6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	42	22	41	46	21	36	35	11	35	32	45	41
8	100	100	100	100	100	600	100	100	100	100	100	100
9	52	11	51	46	45		41	52	46	52	11	12
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



# AGENDAS

---

- Cada clase social recibe un conjunto de reglas **secretas** que solo los jugadores de cada clase conocen y **no** deben ser reveladas.
- Estas reglas explican el **objetivo que deben perseguir, cómo ganan puntos** y con cuánto **presupuesto inicial** parten en el juego.
- Parte del trabajo consiste en **adivinar** cuáles son los **objetivos de los demás competidores**.



# PRESUPUESTO DE LOS AGENTES

- Cada (sub)grupo social dispone de un ingreso inicial único/exclusivo
- El ingreso disponible en cada período depende de:
  - El saldo de las compras / ventas que realiza
  - El pago, por período, por conceptos de:
    - Transporte
    - Impuesto predial / contribución de mejoras / derechos de edificabilidad
    - Incremento del consumo de agua en la ocurrencia de una sequía
    - Reacondicionamiento de sus propiedades en la ocurrencia de una inundación
    - Contribuciones individuales o cotizaciones eventuales con otros agentes con vistas a algún interés común que viabilice una inversión pública negociada con el gobierno
- Al final del juego, el saldo positivo de ingreso disponible no genera puntos. Sin embargo, un saldo negativo (deuda) descalifica al agente

# PAGOS

## **CIRCULANTES** (CAMBIAN DE MANOS)

- Transacciones inmobiliarias (permutas)
- Impuestos, contribuciones, indemnizaciones, venta de derechos de construir
- Adquisiciones públicas de terrenos

## **SALEN DEL JUEGO**

- Los gastos del gobierno en sus inversiones (parques, equipamientos, metro, vías, etc.)
- Pago por la descontaminación del brownfield
- Los gastos de reparación de inmuebles afectados por inundaciones
- Las tarifas de agua incidentes cuando ocurre una sequía
- Pagos por concepto de transporte



# TRANSPORTE - ACCESIBILIDAD

- Los ciudadanos viajan periódicamente al CBD incurriendo en costos de transporte
- La distancia de cada lote al CBD está definida por el número de lotes colineales necesarios de transitar para alcanzar el lote F6
- Los números en tabla de la derecha representa la distancia de cada lote al centro
- El costo de transporte por unidad de distancia (tarifa de transporte) es distinto dependiendo del grupo social al cual el usuario del suelo pertenece (ver tabla a la derecha)
- Por cada estación adicionada al metro operativo (mínimo de 2 estaciones en 2 distintos cuadrantes de la ciudad), la tarifa de transporte es reducida en 25%. Así, con 3 estaciones operativas la tarifa es reducida a la mitad

**TABLA 01.** Distancia al CBD

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	10	9	8	7	6	5	6	7	8	9	10	11	1
2	9	8	7	6	5	4	5	6	7	8	9	10	2
3	8	7	6	5	4	3	4	5	6	7	8	9	3
4	7	6	5	4	3	2	3	4	5	6	7	8	4
5	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	5
6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	6
7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	7
8	7	6	5	4	3	2	3	4	5	6	7	8	8
9	8	7	6	5	4	3	4	5	6	7	8	9	9
10	9	8	7	6	5	4	5	6	7	8	9	10	10
11	10	9	8	7	6	5	6	7	8	9	10	11	11
12	11	10	9	8	7	6	7	8	9	10	11	12	12
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	

**TABLA 02:** Tarifas de transporte

Usuarios de transporte	Tarifa
<b>Ricos 21 &amp; 22</b>	<b>15</b>
<b>Clase Media 31-36</b>	<b>10</b>
<b>Pobres 41 &amp; 42</b>	<b>5</b>
<b>Factor de reduccion p/Metro</b>	<b>25%</b>

# GOBIERNO Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Las cuentas del gobierno  
(ingresos y gastos) son públicas.

## INGRESOS\*

### Impuesto Predial:

- **¿Qué es?** cargo impuesto sobre la propiedad en posesión de un individuo o cualquier otra entidad legal.
- **¿Cómo se calcula?**
  - Al valor del suelo (5%)
  - Tasa diferencial al suelo vacante (8%)

*Nota:* un aumento al suelo vacante aumenta igual el de predios ocupados en 50% de la tasa adicionada al suelo vacante

- **¿Quién paga?** Ricos, Clase Media, Pobres, Comercio, Especuladores
- **¿Quién está exento?** Pobres ocupando de manera informal la periferia o el suelo fiscal. *Por favor refiérase a la diapositiva #17 “Ocupación de suelo fiscal” para más información sobre este caso particular.*

### Contribución de Mejoras:

- **¿Qué es?** cargo adicional a un propietario de un lote que se beneficia directamente de la construcción de infraestructura pública, **en el caso del juego específicamente nuevas vías.**
- **¿Cómo se calcula?**
  - Por el costo de la obra, fijo: \$80
  - Beneficio – % de la valorización
- **¿Quién paga?** cualquier propietario cuyo lote sea colindante a una avenida o estación de metro. El pago se realiza una vez el propietario vende su lote, y el monto se descuenta al final de la ronda.

(\*) Parámetros pueden ser cambiados por el Gobierno



# GOBIERNO Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Las cuentas del gobierno  
(ingresos y gastos) son públicas.

## INGRESOS\* (cont.)

### Venta de derechos de edificabilidad:

- **¿Qué es?** el FOT (Factor de Ocupación Total) base en toda la ciudad es 1. Sin embargo, en los lotes **contiguos a una estación de metro** se puede aumentar a 2.
- **¿Quién puede comprar estos derechos?** Cualquier agente (usuario de suelo)
- **¿Quién puede hacer uso de estos derechos?** Únicamente la clase media y el comercio.
- **¿Cómo se adquieren estos derechos?**
  - Subasta
  - Venta directa

(\*) Parámetros pueden ser cambiados por el Gobierno

## GASTOS

### Por concepto de:

- **Inversiones (costo/unidad)**
  - Parques (\$500)
  - Equipamientos sociales (\$700)
  - Estación de metro (\$1,500)
  - Vías urbanas (\$500)
  - Limpieza del brownfield (\$1,000)
- **Adquisiciones**
  - Suelo vacante para instalaciones asociadas a las inversiones
- **Expropiaciones**
  - Valores históricos, corrientes, o de mayor y mejor uso

# EXPROPIACION

**¿Qué es?** el gobierno tiene el poder para expropiar un determinado lote, únicamente si el lote va a ser utilizado para construir infraestructura, una estación de metro, una avenida, o un parque

## Consideraciones:

- Sólo justificado por interés social:
  - Inversión pública (Parques, equipamientos, vías, metro)
- Las expropiaciones involucran dos lotes:
  - El lote a ser ocupado por la infraestructura pública
  - El lote en dónde se reubicará al ocupante expropiado (\*)
- Derechos del usuario desalojado:
  - El gobierno debe intentar primero reubicar al ciudadano expropiado en un lote en el área urbanizada (en la periferia sólo si ésta ya está urbanizada) (\*)
  - Valor de expropiación
    - Mayor y mejor uso (mayor valor de lote en la vecindad)
    - Valor histórico (\$100)
    - Valor corriente (última transacción)

**(\*) Nota:** Cuando el ciudadano expropiado pertenece al grupo social **Especuladores**, este no es reubicado, es decir, recibe una compensación monetaria pero la transacción no involucra permuta de lotes.



# CAMBIO DE REGLAS/POLÍTICAS

- El gobierno puede manipular sus instrumentos como desee:
  - Tasa del impuesto predial
  - Contribución de mejoras, por ejemplo, de valor fijo a variable con la valorización
  - Venta de derechos de edificabilidad
  - Priorizar inversión en parques, metros, equipamientos, vías, etc.
  - Valor base de expropiación
- Los ciudadanos, sin embargo, pueden promover un cambio de tales políticas sometiendo la propuesta a un **referéndum popular**
  - La propuesta para que una determinada política sea sometida a referéndum puede ser hecha por cualquier clase social (Ricos, Pobres, Clase Media, Comercio, Especuladores), y debe ser suscrita por un miembro de, al menos, 3 subgrupos sociales distintos.
  - Sin embargo, únicamente los Ciudadanos (Ricos, Pobres y Clase Media) tienen derecho a voto.
  - En la votación sólo participan los ciudadanos con ponderación correspondiente al número de lotes que comandan.

# RIESGO AMBIENTAL

**¿Qué es? El área verde (E12-F12, #81) debe ser protegida para asegurar la estabilidad climática en la ciudad.** La protección se logra mediante la ocupación de todos los 6 lotes contiguos (#65) con parques.

10	45	41	11	51	36	42	31	22
11	36	35	21	65	65	65	65	61
12	32	22	12	65	81	81	65	31
	A	B	C	D	E	F	G	H

## Crisis ambiental: inundación o sequía.

- Exceso de lluvia inunda los lotes en la vecindad **extendida** del lago (#91), lo que implica una pérdida total del valor actual de los lotes en el área (A1:E5)
- Sequía resulta en racionamiento del agua, lo que implica un pago adicional por parte de todos los ciudadanos y comerciantes en base a un porcentaje de sus ingresos originales

	A	B	C	D	E
1	32	21	51	22	36
2	52	35	12	45	51
3	42	41	91	52	31
4	42	22	41	46	21
5	52	11	51	46	45

## Riesgo de una crisis ambiental.

- El riesgo es medido por la diferencia (D) entre un número aleatorio arrojado por un dado (de 1 a 6) y el número de parques (#82) que se logran establecer en el entorno inmediato de los lotes #81.
- Si D es **positivo** y **par** ocurre una **inundación**. Si es **positivo** e **impar** es una **sequía**. Si D es cero, o negativo, no ocurre ningún impacto climático negativo en la ciudad.





# OCUPACIÓN DE SUELO FISCAL

---

- El área de protección ambiental (lotes #65), todavía en manos del Gobierno, puede ser ocupada por **pobres** siempre que el subgrupo no disponga de ingresos para pagar el impuesto predial y/o costos de transporte. Es decir, que no tenga otra alternativa. Para eso, el lote original del ocupante debe de ser vendido a terceros (inclusive al propio Gobierno, siempre que éste vaya a usar el lote inmediatamente) y el vendedor debe utilizar el dinero obtenido de la venta para pagar la deuda del predial que sostiene.
- **La ocupación del lote fiscal no necesita de autorización del gobierno**
- Para desalojar a un pobre ocupante de un lote de protección ambiental el Gobierno debe ofrecerle un lote 'no informal' como alternativa

# ASENTAMIENTOS INFORMALES

Un **pobre** en una vecindad (3x3) con 3 o más pobres contiguos, y **sin un equipamiento social contiguo (#61)**, denota la existencia de un asentamiento informal (AI)

La existencia de asentamientos informales (AI) pesa negativamente en el puntaje del Gobierno

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	32 100	21 100	51 100	22 100	41 100	51 100	31 100	36 100	35 100	31 100	42 100	46 100
2	52 100	35 100	12 100	45 100	51 100	32 100	22 100	21 100	35 100	32 100	41 100	42 100
3	42 100	41 100	91 100	52 100	31 100	51 100	31 100	22 100	21 100	12 100	46 100	45 100
4	42 100	22 100	41 100	46 100	21 100	36 600	35 100	11 100	35 100	32 100	45 100	41 100
5	52 100	11 100	51 100	46 100	45 100	600 100	41 100	52 100	46 100	52 100	11 100	12 100
6	32 100	61 100	32 100	36 100	46 100	600 100	12 100	92 100	51 100	82 100	12 100	11 100

P46 en D5 es informal

P46 en L1 **no** es informal

P46 en K3 es informal



# ÁREA DETERIORADA (BROWNFIELD)

- **¿Qué es?** El área contaminada está denotada por las nueve celdas (3X3) afectadas por las externalidades negativas de una celda central contaminada (H6, #92)
- **Consideraciones:**
  - Antes de ser remediada, no genera ningún punto a los ocupantes
  - La descontaminación de la celda (H6, #92) tienen un costo de \$1000, pagados a un contratista externo (es decir, este dinero sale del juego)
  - Una vez remediada, H6 sólo podrá ser ocupada por infraestructura pública (parque, equipamiento, estación de metro o avenida)
  - La descontaminación de H6 es hecha por la vía del Gobierno
  - El encargo de la descontaminación puede ser definida por:
    - Cotización entre los ocupantes internos directamente interesados, o por los usuarios potenciales de afuera del área
    - El Gobierno
  - Instrumentos posibles:
    - Reajuste de Suelo
    - Asociación público-privada
    - Emisión pública de bonos de desarrollo

	F	G	H	I	J	K	L	
1	51	31	36	35	31	42	46	1
2	32	22	21	35	32	41	42	2
3	51	31	22	21	12	46	45	3
4	41	35	11	35	32	45	41	4
5	71	42	52	46	52	11	12	5
6	71	12	92	51	82	12	11	6
7	71	42	11	45	51	11	12	7
8	71	71	71	45	36	12	11	8

41	52	46
12	92	51
42	11	45

# PERIFERIA

## Consideraciones:

- La periferia **únicamente puede ser ocupada formalmente cuando tiene acceso por la vía (#71) al resto de la ciudad**

- El acceso a la ciudad ocurre cuando el sistema viario existente alcanza de forma continua alguno de los lotes de la periferia.

- Los pobres pueden ocupar la periferia en subdivisiones informales** o loteos “piratas”.

En este caso deben pagar a los especuladores una ‘tasa’ (por ronda) que varía con la accesibilidad del lote con respecto al CBD.

Lotes con baja accesibilidad al CBD pagan menos, así, un ocupante informal del lote **K6** paga anualmente \$65 al Especulador 12, mientras que el ocupante de **L10** paga \$40 al Especulador 11

52	36	32	41	45	4
12	46	31	11	12	5
92	11	82	12	11	6
11	45	21	11	12	7
71	71	71	12	11	8
21	32	32	11	12	9
31	61	35	12	11	10
52	22	31	11	12	11
36	31	36	12	11	12
H	I	J	K	L	

I	J	K	L	
8	9	10	11	1
7	8	9	10	2
6	7	8	9	3
5	6	7	8	4
4	5	60	55	5
3	4	65	60	6
4	5	60	55	7
5	6	55	50	8
6	7	50	45	9
7	8	45	40	10
8	9	40	35	11
9	10	35	30	12
I	J	K	L	



# DENSIFICACIÓN / DERECHO DE EDIFICACIÓN / SUELO CREADO

7	52	21	52	46	71
8	32	46	12	22	45
9	35	22	72	21	42
10	45	41	11	52	36
11	36	35	21	65	65
12	32	22	12	65	81
	A	B	C	D	E

## Densificación

- **¿Qué es?** Aumento del número de lotes pertenecientes a un determinado grupo.
- **Consideraciones**
  - Es posible densificar, únicamente, en un área (3x3) contigua a una estación de metro (ver imagen arriba)
  - Sólo usuarios de la **clase media** y del **comercio** pueden densificar
  - Por default la densidad máxima permitida en esta área (contigua a una estación de metro) es de un Factor de Ocupación Total (FOT) igual a 2

## Suelo Creado

- **¿Qué es?** Suelo Creado (SC) es el suelo adicional que corresponde al aumento del FOT=1 (que prevalece en toda la ciudad) hacia un FOT=2
- **Consideraciones**
  - El Suelo Creado es patrimonio público (es decir, un suelo vacante de su propiedad)
  - El gobierno dispone de hasta 8 lotes “creados” potenciales alrededor de cada estación de metro operativa, o que este haya prometido será construida en un lote designado y que ya está en manos del gobierno (lote 73; ver siguiente punto)
  - Para generar los recursos necesarios a invertir en el metro, el gobierno puede vender los derechos de ocupación (o sea, los lotes creados) de cada estación. Para eso, debe demostrar su compromiso adquiriendo previamente el lote donde se instalará la estación de metro. Ese lote recibe el identificador **73**, cambiándose a **72** cuando efectivamente finaliza su construcción

# VENTA DE SUELO CREADO POR PARTE DEL GOBIERNO

El gobierno puede utilizar 3 sistemas para vender su stock de Suelo Creado:

- Negociación directa con la parte interesada, como en cualquier transacción de compra y venta en el mercado
- Venta del Suelo Creado de acuerdo a un 60% del valor fiscal (o sea, el usado para el cobro del predial) del suelo en el área
- **Subasta pública** de los derechos de edificar, específica para los lotes en la vecindad de cada estación de metro. Consideraciones:
  - Los recursos generados por la subasta deben ser destinados a la recuperación de los costos de la expropiación y construcción de la estación de metro
  - En caso de haber recursos remanentes de los ingresos por la subasta, el gobierno puede destinarlos a otros gastos
  - El gobierno puede subastar un máximo de 8 certificados (de derechos de edificación) por vecindad de estación de metro



# SUBASTAS DE DERECHOS DE EDIFICAR

El gobierno puede decidir qué modalidad de subasta usar: **Pública** (Inglesa u Holandesa) o **Cerrada** (Vickery)

## LA SUBASTA VICKERY

- Las ofertas en la subasta son enviadas al Gobierno en privado (e-mail, chat privado, WhatsApp, etc.) incluyendo el valor por lote a pagar y el número de Suelos Creados (lotes) que el ofertante desea comprar
- Los Suelos Creados (lotes) disponibles son asignados entre ofertantes siguiendo el orden de mayor a menor valor ofertado, hasta agotar los lotes
- En la subasta de Vickery la oferta vencedora sólo paga el valor ofertado por el ofertante inmediatamente inferior (esto estimula al jugador a hacer ofertas con más audacia; ofertas más generosas)

SUBASTA	#Lotes	Estacion Metro 1								Valor total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Rico	21		200							400
	22									0
Clase Media	31			260						780
	32									0
Pobre	41	100								100
	42									0
Comercio	51		250							500
	52									0
Especulador	11				270					1080
	12									0

Ofertante	# Lotes	\$ de oferta	\$ efectivo a pagar	\$total generado
S11	4	\$270	260	1040
CM31	3	260	250	750
C51	1	250	200	200
				1990

- En el ejemplo de la imagen, el vencedor de la subasta es el jugador **Especulador 11** (S11), quien logra los 4 lotes deseados por los cuales ofertó \$270, sin embargo sólo debe de pagar \$260, que es el valor ofertado por el jugador que quedó en segundo lugar (Clase Media 31)
- El Comercio 51 (C51) con su oferta de \$250 (3º lugar) recibe solamente un lote, pues 7 de los 8 lotes ya fueron asignados a S11 y CM31. Nótese que C51 únicamente paga \$200 por ese lote, pues es el valor ofertado por el Rico 21 (R21) que no logra alcanzar ningún lote
- El gobierno logra generar \$1990 con los 8 lotes subastados

# INVERSIÓN PRIVADA EN DERECHOS DE EDIFICACIÓN

## ¿Qué es?

Cualquier agente (usuario de suelo) puede participar de subasta por derechos de edificación invirtiendo (comprando) Lotes Creados, independientemente de que vaya/pueda ocuparlos

## Consideraciones

- Para que un agente de la **Clase Media** o **Comercio** pueda efectivamente ocupar en mayor densidad (FOT=2) un lote de la vecindad de un metro debe:
  - Disponer del lote con FOT=1 en el área. Es decir, el lote que será densificado
  - Disponer del certificado que corresponde al Lote Creado. Bien sea porque lo compró directamente en la subasta pública o porque lo adquirió de un tercero (que a su vez lo adquirió en dicha subasta). Es decir, **hay un mercado secundario para esos certificados**
- Como se permite la reventa de los certificados de derechos adicionales de construcción, un Rico (R21) puede adquirir un certificado (que corresponde al derecho por un Lote Creado) en la subasta por un valor de, por ejemplo, \$170 y luego negociarlo con Clase Media (CM32) por \$240. Ahora, si al final del juego no logra vender tal certificado por falta de comprador, R21 pierde todo el valor de la inversión! Por otro lado, entendiendo que la demanda por un lote en estas áreas puede ser alta, se espera que su valorización sea alta también.





LINCOLN INSTITUTE  
OF LAND POLICY

113 BRATTLE STREET

CAMBRIDGE MA 02138

LINCOLNINST.EDU

@LANDPOLICY