

Planeta en Tránsito

¿Ganancia o Supervivencia?

Un juego de elecciones y consecuencias para el Grado 9º y superiores

Por **Georgi Marshall**
Traducido por Carla Falcón

Áreas de estudio: Ciencias sociales y Educación Cívica

Conceptos clave: Industrialización, desarrollo sustentable, uso de los recursos naturales, capacidad de carga, tragedia de los comunes, ganancia o pérdida, tecnologías verdes.

Habilidades: negociación, toma de decisiones, dirección de empresas

Lugar: amplia área interior o exterior

Tiempo: 90 minutos para la actividad, 30 minutos para la discusión

Materiales: una transparencia o pliego de papel ampliado de la tarjeta: “Puntajes del Planeta en Tránsito” (pág. 124) con las secciones de “penalizaciones”, “impuesto de recuperación de la tierra” y “tarifas de tecnología verde” cubiertas, de modo que puedan ser mostradas una por una. Para cada “planeta” de 7 u 8 estudiantes: 1 cojín (o pedazo de cartón) para cada miembro del grupo, más 2 cojines adicionales; 25 fichas (u otro objeto que representa dinero); un juego de tarjetas de industria (páginas 125 – 126), papel y marcadores.



Photos: Preem Center Magic Barge Program

Ocho adolescentes están muy apretados entre sí sobre cinco cojines - ¡su planeta! Las cosas no comenzaron así para este equipo, quienes ahora están muy ansiosos por entrar a la última ronda y tener la oportunidad de poder equilibrar la vida en el planeta “Karabaw Deeng”. Los ciudadanos de otro planeta “Hombre al Agua”, en contraposición, tienen un amplio espacio para sentarse, con nueve cojines. Ellos están ocultando cuidadosamente su lista de opciones de desarrollo de los otros dos planetas y están acumulando una gran cantidad de dinero (fichas) en una caja. Los ciudadanos del tercer planeta, “Arroz Frito”, están complicados para tomar decisiones. Tienen siete cojines para sentarse, pero poseen menos dinero que “Hombre al Agua”.

Es difícil para la mayoría de nosotros imaginarnos la falta de recursos naturales. Podemos experimentar períodos de ausencia de productos y otros bienes por estar fuera de temporada, pero esos déficits son fácilmente

superables si tenemos la voluntad de pagar altos precios por comprar esos ítems en otro lugar. ¿Que sucederá entonces, cuando los recursos naturales de nuestro planeta lleguen a estar tan agotados o deteriorados?, ¿y cuando no haya un “otro lugar”? ¿y cuando no tengamos dinero para comprar nuestra “salida a los problemas” que hemos creado? Planeta en Tránsito es un juego extremadamente animado que levanta la conciencia de los estudiantes acerca del impacto ambiental que producen las industrias que soportan nuestro cómodo estilo de vida. Los equipos de este juego, son llevados a través de tres eras industriales, comenzando en los inicios del siglo 20. Al comienzo de cada era, ellos deben decidir en qué industrias invertir para producir desarrollo económico a su planeta. Sin embargo, el resultado no es un simple “desarrollo igual prosperidad”. Como sabemos, los planetas tienen capacidades de carga, y no pueden tolerar desarrollos explosivos para siempre. A medida que el juego avanza de una era a otra, las consecuencias de las inversiones en contaminación o industrias ambientalmente

destructivas son reveladas, y los estudiantes deben elegir entre ganancia y sobrevivencia.

Adaptado para los Grados 9º y superiores, el Planeta Tránsito fue desarrollado en Tailandia como una forma de comprometer a los estudiantes de una unidad geográfica sobre la industrialización. Primero fue jugado a bordo de un bote que navegaba por el río Chao Phraya, el curso de vitalidad de Tailandia, y estuvo inspirado en escuchar a personas mayores que contaban cuando nadaban en el río y bebían de sus aguas (¡lo que ciertamente no se puede hacer hoy!). Desde la cubierta del bote, los estudiantes podían ver, e incluso oler, algunas de las industrias en las que estaban invirtiendo, tales como, el mercado de comidas, una fábrica de cerveza y numerosos botes restaurantes, y podían observar por ellos mismos, cómo el desarrollo, en mucho tiempo, puede dañar los ambientes naturales.

Planeta Tránsito evoca la codicia, frustración, mediación y muchas risas. Lo más importante, es un buen punto de partida para generar discusiones sobre la industrialización, el desarrollo sustentable, el uso de los recursos naturales y los conceptos como capacidad de carga y la “tragedia de los comunes”. Prepárate para un juego de animación, transición y consecuencia.

¡Choork Dii! (¡Buena suerte!)

Roles de facilitación

Los siguientes roles pueden ser jugados por uno o más facilitadores:

Líder: El líder distribuye los materiales al comienzo del juego, explica la actividad presenta cada ronda y grafica las ganancias y pérdidas de cada planeta (si un gráfico es utilizado) para que el juego continúe.

Banquero: El banquero recolecta el dinero (fichas), recibe las inversiones al principio de cada ronda y distribuye las ganancias al final de cada ronda.

Agente de Impacto Ambiental: El Agente de Impacto Ambiental provee a los participantes de ideas sobre el impacto ambiental de varias industrias, revela las penalidades para esos impactos y remueve la tierra (cojines) que corresponde.

Se recomienda que el facilitador circule entre los grupo durante el juego, registrando los comentarios y reacciones de los alumnos para usarlas como inquietudes en la discusión siguiente.

Preparándose para la primera ronda

1.- Divida el grupo en tres o cuatro grupos “planetas”. El tamaño del grupo depende del tamaño de la clase, pero siete u ocho estudiantes es un buen número porque es muy desafiante para los alumnos tomar decisiones en grupos grandes.

2.- Entregue a cada grupo una hoja larga de papel y algunos marcadores, los que serán usados para registrar las industrias en que los grupos invertirán durante cada ronda. Cada grupo debe dar un nombre al planeta y escribirá el nombre en la parte superior de la hoja entregada.

3.- Entregue a cada grupo un cojín (o pedazo de cartón) por cada miembro y dos cojines adicionales que representan tierra común. Indique a los estudiantes que coloquen sus cojines juntos y se sienten sobre ellos, asegurándose que todas las partes de su cuerpo están sobre su “planeta”. Ésto crea un sentido de dependencia sobre el planeta.

4.- Dé a cada grupo una ficha por cada miembro (es decir, un grupo de ocho alumnos recibe ocho fichas). Las fichas representan dinero, en este caso la rentabilidad de sus cosechas del período anterior.

Visión general del juego

El juego consta de tres rondas que representan tres diferentes períodos de la historia: 1900 - 1920; 1920 - 1960 y 1960 - 2010. Al comienzo del juego (en 1900), los ciudadanos de cada son granjeros de pequeña escala. Ellos poseen tierras (un cojín por persona, más dos cojines adicionales) y una pequeña cantidad de dinero (una cantidad de fichas igual al número de miembros de cada grupo), que son utilizadas para el desarrollo de cada sociedad. Cada planeta comienza con la misma cantidad de dinero y tierras, y luego opera independientemente tomando decisiones acerca de sus inversiones. El objetivo del juego es tener tanto dinero (fichas) y tierras (cojines) como sea posible al final.

Al presentar cada ronda, el líder puede recordar la atmósfera del período respectivo usando un disfraz de la época y describiendo, o pidiendo a los estudiantes que le ayuden a describir, lo que estaba sucediendo alrededor del mundo en esa época.

Eligiendo las inversiones

Al comienzo de cada una de las tres rondas, el grupo tiene 2 - 5 minutos para elegir las industrias en que ellos desean invertir para el desarrollo económico de esa época. Ellos pueden elegir permanecer siendo granjeros durante el juego, pero otras industrias son presentadas a modo de consideración (ver las

tarjetas de industrias). Seis posibilidades están disponibles en la primera ronda, y nuevas alternativas de inversión son agregadas (tarjetas de industrias) en cada ronda.

Los grupos registran sus elecciones en una tabla, *manteniendo en secreto de los otros grupos estas decisiones*, y luego pagan al banquero una unidad de dinero (ficha) por cada industria. Si ellos quieren, pueden invertir más de una ficha en la misma industria, en cuyo caso sus ganancias – y los impactos ambientales – de esa industria, serán multiplicados.

Como las industrias generan diferentes retornos financieros, puede haber variaciones en las cantidades de dinero a recibir. Sin embargo, los estudiantes necesitan ser cuidadosos de los costos ocultos de sus decisiones: el impacto ambiental de algunas de las industrias son penalizados con pérdidas de tierras. Puede parecer sencillo para los planetas invertir en esas industrias. Sin embargo, durante las rondas uno y dos, las futuras consecuencias ambientales no son reveladas hasta después que los estudiantes hayan hecho sus inversiones (situación que genera la discusión sobre la carencia de conciencia ambiental durante esas épocas de la historia). Además, la tentación por las ganancias a menudo ejerce un fuerte impulso hacia una inversión particular, a pesar de sus potenciales consecuencias.

Evaluando los impactos ambientales

Después que los grupos registran sus decisiones de inversión, el banquero distribuye las ganancias anticipadas (fichas), de acuerdo a las ganancias establecidas en las tarjetas de las industrias. Pero, sólo cuando los estudiantes están disfrutando la riqueza que vino con el desarrollo, el Agente de Impacto Ambiental procede a revelar las penalidades por impactos ambientales (es decir, las tierras que son multadas) por causa de los daños ambientales. El Agente entonces remueve el número correspondiente de cojines de cada planeta (refiérase a la columna “Penalidades por Impacto Ambiental” en la tabla de Contabilidad de Planeta en Tránsito). Por ejemplo, si un grupo invirtió en la industria del carbón recibirá una ganancia de seis fichas, pero perderá cuatro cojines – una penalidad desconocida para ellos cuando invirtieron y obtuvieron las ganancias de su industria de carbón. Para cada industria que tiene una penalidad de impacto ambiental asociada, el agente pregunta: “¿Por qué esta penalidad es apropiada?” y “¿Qué impactos podría tener esta industria en el medio ambiente?”

Cuando la tierra es removida, los estudiantes son forzados a apretarse sobre su reducido espacio de cojines para evitar “caer fuera de su

planeta”. Ésto hace el juego divertido e inculca el sentimiento que las acciones tienen consecuencias. Esto también hace que el juego más creíble, porque se reflejan las derivaciones de la destrucción de los recursos naturales, tales como la lucha que existe hoy en día por el acceso a agua fresca. Experimentar las consecuencias de sus decisiones después de cada ronda incentiva a los grupos a tomar decisiones mejor-informadas sobre cómo invertir en la última ronda.

Recuperando tierras

Durante la tercera y última etapa del juego (el período 1960 – 2010), algunos de los planetas pueden estar en problemas. Estando al borde de caer de sus tierras (cojines), los estudiantes se darán cuenta que el dinero no basta para ganar el juego. Afortunadamente para los grupos, hay una forma de recuperar las tierras y de que sus planetas no sean completamente eliminados: los cojines pueden ser devueltos por un cierto número de fichas que hay que entregar en el banco. Esto representará gastar dinero en una limpieza de la polución y en la devolución de las tierras para deshacer algunos daños que hayan sido causados en las rondas anteriores (refiérase a la columna de “Recuperación de Tierras” en la tabla de Contabilidad de Planeta Tránsito, en la que se indica un número sugerido de fichas a pagar por cada cojín que se quiera recuperar). Además de pagar estas tasas, se requiere a los grupos establecer un plan de recuperación de tierras (por ejemplo, plantando árboles) o para hacer cambios que reduzcan el impacto de una industria (ejemplo, cambiando a procesos de manufacturación más limpia o reutilizando los desechos de los productos).

La oportunidad de recuperar las tierras ocurre *antes* de invertir en la tercera ronda; por lo tanto, no existe posibilidad de reparar el daño ambiental resultante de las decisiones tomadas en la tercera ronda. Sin embargo, antes de que la compra de industrias comience en la tercera ronda, los estudiantes deberán saber que en esta ronda final, las opciones de tecnología verde están disponibles para cada industria. Ellos podrán pagar el precio normal de compra de una ficha por industria, o bien pueden optar por pagar un precio un poco más alto por tecnología verde (como se muestra en la tabla de Contabilidad de Planeta Tránsito). Si los estudiantes eligen tecnologías verdes, los impactos ambientales de las industrias en que ellos invirtieron, será dividido en dos. Esto instigará la discusión sobre los costos y beneficios de sus inversiones.

Planetas en Tránsito

Un giro ocurre al final de la tercera ronda, cuando se le ordena a los grupos moverse desde sus cojines hacia el planeta vecino. Esto puede producir emociones encontradas o un caos declarado, ya que algunos estudiantes tienen muy identificados sus objetivos y están muy enojados de ser forzados a vivir sobre un planeta que fue controlado por sus vecinos – y destruido – (¡algunos planetas pueden incluso ya no existir más!). Por supuesto, lo contrario también puede suceder. Esta final genera discusiones sobre actitudes como “no en mi terreno”, sobre desigualdades en el acceso a los recursos naturales y sobre nuestra responsabilidad colectiva en el manejo de los recursos.

Informe de resultados

Los resultados de cada ronda y las respuestas de los estudiantes durante el juego entregan importantes puntos de discusión.

Como primer punto para el informe, pregunte a los estudiantes cómo se sintieron cuando se les pidió mudarse al planeta vecino. Luego pregunte cómo se relaciona esta mudanza con vivir todos juntos sobre la Tierra. Todos vivimos en el mismo planeta y contamos con los mismos recursos para sobrevivir, y algunos usan (o abusan) más que otros. Refiérase al concepto de la “Tragedia de los comunes”, en el que todos sufrimos las consecuencias del desarrollo que daña los recursos naturales compartidos. Una forma efectiva de ampliar la discusión es con una recapitulación de los comentarios realizados por los estudiantes durante el juego. Aquellos comentarios que el facilitador escuchó y registró de las discusiones que los estudiantes hicieron sobre sus inversiones y sobre las ganancias y penalidades resultantes. Discutir sobre el concepto de capacidad de carga: disponer de un espacio de tierra limitado

para producir lo que necesitamos y absorber nuestros desechos. Esto puede ser unido con un cálculo de la huella ecológica (usando, por ejemplo, una calculadora en línea) o con desarrollar un proyecto de seguimiento sobre cómo podemos reducir lo que consumimos y desechamos en nuestro planeta. La discusión también puede incorporar políticas nacionales y acuerdos internacionales sobre la protección de especies en áreas naturales, comercio y emisiones de gas invernadero. Finalmente, se pueden adicionar discusiones sobre las tecnologías verdes y los costos, a corto y largo plazo, de nuestras elecciones.

Variante: Las Tarjetas de Industria sugeridas, pueden ser sustituidas por otras más relevantes a su área. Una alternativa es trabajar como una clase al comienzo de cada ronda para crear una lista de industrias que reflejen la época deseada y determinen las ganancias apropiadas para cada industria. El facilitador que juega el rol de Agente de Impacto Ambiental necesitará establecer las penalidades por impacto ambiental de las industrias, así podrá mantener oculto de los grupos estos valores hasta que la ronda termine. Ésta puede ser una forma de jugar espontánea, creativa y muy enriquecedora.

Georgi Marshall ha estado los últimos diez años trabajando en el área de la educación ambiental, manejo de desechos y desarrollo de comunidades en Australia, Asia suroriental, África y Canadá. Actualmente reside en Tasmania, donde ella dirige una organización que desarrolla actividades y tecnologías sobre “pedal power” para la sustentabilidad de las comunidades, la conciencia energética y la salud.

Traducido por Carla Falcón, traductora de artículos inglés – español, Chile.

Contabilidad de Planeta Tránsito

Ronda 1 Industrias 1900-1920	Ganancias (fichas)	Penalidades (cojines) por Impacto Ambiental (IA)	Tasa de Recuperación de tierras (RT) (fichas/cojines)	
Granja ovina	2	1	4	
Mina de carbón	6	4	6	
Artesanías	1			
Mercado de ventas	1			
Granja agrícola	1			
Aserradero	4	2	8	
Ronda 2 Industrias 1920-1960				
Fábrica de cemento	5	2	5	
Planta de conservas de pescado	5	2	5	
Granja frutícola	4	2	4	
Fábrica de muebles	2			
Planta hidroeléctrica	9	4	8	
Planta procesadora de pulpa y papel	8	4	7	
Restaurant	3	1	3	
Ronda 3 Industrias 1960-2010				Precio por Tecnología Verde (TV) (fichas)
Fábrica de automóviles	10	5		5
Industria química	12	5		6
Cadena de Hoteles	12	4		6
Operador turístico	8	2		4

TARJETAS DE INDUSTRIAS

Ronda 1 (1900 – 1920)

Granja ovina: Como criador de ganado, usted trabaja largas horas y debe luchar constantemente por alimentar a su ganado. Sin embargo, usted ama el trabajo en la tierra y es su propio jefe.

Ganancia : 2 fichas

Mina de carbón: Usted ha aprovechado completamente un nuevo recurso que tiene una alta tasa de retorno. Puede emplear mucha gente por un bajo salario. Sin embargo, el trabajo puede ser peligroso y a menudo la gente muere por accidentes en la mina.

Ganancia: 6 fichas

Artesanías: usted teje canastos y escobas con juncos que crecen en las riberas de los ríos y luego los vende en la ciudad. Usted gana suficiente dinero para comprar productos, pero también depende de la pesca para sustentarse e intercambia peces por otros bienes.

Ganancia: 1 ficha

Mercado de ventas: al trabajar en el mercado local, usted vende productos elaborados por su comunidad. Usted puede vender frutas y verduras de la estación y utiliza cáscaras de plátanos para envolver sus productos.

Ganancia: 1 ficha

Granja agrícola: Como agricultor, usted trabaja largas horas y tiene una lucha constante contra el clima y los insectos. Ésta es la única vida que usted conoce ya que usted aprendió estas actividades por su padre.

Ganancia: 1 ficha

Aserradero: Siempre existe una demanda por madera y pareciera que hay suficiente madera para sostener su compañía por largo tiempo.

Ganancia: 4 fichas

Ronda 2 (1920-1960)

Fábrica de cemento: El negocio de la construcción está en su mejor momento y su compañía puede apenas mantenerse con la demanda por cemento. Sin embargo, la arena del río se está agotando en el área que usted la está extrayendo, así es que tendrá que reubicarse para poder encontrar más arena.

Ganancia: 5 fichas

Granja frutícola: Su compañía es conocida mundialmente y genera buenas ganancias, pero usted usa muchos fertilizantes y pesticidas para mantener los altos niveles de producción.

Ganancia: 4 fichas.

Planta de conservas de pescado: Usted utiliza muchos recursos naturales en su producción, pero emplea mucha gente y las ganancias son buenas.

Ganancia: 5 fichas

Fábrica de muebles: Esta pequeña compañía utiliza recursos locales y emplea gente de la zona.

Ganancia: 2 fichas.

Planta procesadora de pulpa y papel:

Su industria corta una gran cantidad de madera y utiliza grandes volúmenes de agua del río y no siempre devuelve al agua al río en el lugar que la extrajo. Sin embargo, usted crea muchos empleos y sus ganancias son altas.

Ganancia: 8 fichas

Planta hidroeléctrica: Esta industria utiliza represas para generar el poder necesario que satisface la demanda por electricidad. Aunque es muy rentable, el impacto ambiental es grande.

Ganancia: 9 fichas

Restaurant: Usted tiene un pequeño pero éxitos restaurant. Compra comida y provisiones en el mercado local.

Ganancia: 3 fichas

Ronda tres (1960-2010)

Fábrica de automóviles: El número de vehículos en la carretera está aumentando y su compañía está comenzando a introducir modelos más eficientes en combustible, pero esto tendrá un impacto en sus ganancias porque es necesario invertir en investigación y en tiempo. Usted piensa que, en el largo plazo, su compañía permanecerá competitiva.

Ganancia: 5 fichas / (IA): 5 cojines / (TV): 5 fichas

Industria química: Su compañía juega un rol clave en el abastecimiento de químicos a una variedad de otras industrias, tales como fábrica de pinturas y laboratorios farmacéuticos.

Ganancias: 12 fichas / IA: 5 cojines / TV: 6 fichas.

Cadena de Hoteles: Usted tiene una gran cadena de resorts de lujo que atienden a millonarios. Utiliza ampollitas de eficiencia-energética para reducir costos, pero la basura y aguas servidas producidas en sus propiedades son mayores que las que puede manejar y muchos de estos desechos son eliminados inadecuadamente.

Ganancias: 12 fichas / IA: 4 cojines / TV: 6 fichas

Operador turístico: Usted es un nuevo operador en un negocio muy competitivo. Para lograr establecerse, usted ofrece un tipo diferente de "eco" aventura, llevando turistas en expediciones fuera de las rutas conocidas, introduciéndolos en áreas silvestres de difícil acceso. Su negocio está creciendo.

Ganancia: 8 fichas / IA: 2 cojines / TV: 4 fichas.