



**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES (\*)**

**EDUCAR SOCIEDAD DEL ESTADO**

**I. PROCEDIMIENTO DE SELECCION**

<b>Tipo:</b> Licitación Pública	<b>Nº</b> 4/2007	<b>Ejercicio:</b> 2007
<b>Clase:</b> ETAPA ÚNICA		
<b>Modalidad:</b> SIN MODALIDAD		

**Expediente Nº 457 /2007/EDUC.AR-TV**

**Rubro Comercial: 58 – SERVICIOS COMERCIALES**

**Objeto de la contratación:** Realización integral de un ciclo televisivo que bajo la denominación provisoria de “Resolución de Problemas” estará compuesto de 8 capítulos de 28 minutos de duración cada uno (dividido en dos bloques de catorce minutos cada uno de ellos, separados por un chart con artística institucional del ciclo sin superar los diez segundos y sin negros de por medio) y de 16 microprogramas (8 destinados a la franja infantil) de entre 2 (dos) y 5 (cinco) minutos de duración correspondientes a los 8 capítulos de la serie documental de nombre provisoria “Resolución de Problemas”, donde un grupo de conductores científicos y tecnólogos se proponen aplicar la metodología de resolución de problemas para resolver un problema determinado; la necesidad los enfrenta a conflictos cognitivos y empíricos en cuya resolución pondrán en juego sus conocimientos de la ciencia y la tecnología para lograr una solución informada y concreta del problema de origen. Educar S.E. entregará los guiones de cada uno de los capítulos del ciclo y designará profesionales a su costa que cumplan la función de asesores para los contenidos de cada uno de los capítulos. El adjudicatario deberá aportar, organizar y coordinar los recursos técnicos y humanos mínimos requeridos para la pre-producción, producción, dirección, post-producción y todos los demás actos requeridos para la realización integral del ciclo.

Dichas tareas comprenden entre otras cosas, la producción, filmación y grabación digital del material televisivo, desarrollo de la artística (efectos, separadores, aperturas, cierres, etc.), la inserción de imágenes de archivo, contratación de estudios de grabación, edición, post-producción, musicalización, compaginación, así como la realización de todos los demás actos que resulten conducentes para dotar al ciclo de todas las condiciones técnicas y artísticas requeridas para su posterior difusión, exhibición, reproducción, distribución y/o comercialización en cualquier medio televisivo y/o de exhibición (incluido VOD, IPTV, streaming y webcasting) y/o en soportes existentes a la fecha o futuros, sin limitación temporal y/o territorial alguna.

El costo total por la producción del ciclo no podrá exceder de la suma de \$550.340,62.- IVA incluido.

Se adjunta en el Anexo II de Especificaciones Técnicas un detalle más completo de los contenidos del ciclo.



## II. PRESENTACION DE OFERTAS

Lugar / Dirección	Plazo y Horario
Educar S.E. – Pacheco de Melo N° 1826, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C.P. (1126).	Días hábiles entre 11:00 y 16:00hs, hasta la fecha y hora fijadas para el acto de apertura.

## III. ACTO DE APERTURA

Lugar /Dirección	Día y Hora
Educar S.E. – Pacheco de Melo N° 1826, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C.P. (1126).	El día 01/02/2008 comenzando a las 13:00hs

(\*) El Pliego de Bases y Condiciones particulares de esta contratación se puede consultar en <http://portal.educar.ar/acercade> y el Pliego de Bases y Condiciones Generales (aprobado por Acta de Directorio N° 60), se encuentra disponible en <http://portal.educar.ar/acercade/compras/pliego-unico-de-bases-y-condic/>

## IV. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

### 1. Forma de Cotización Requerida:

- (a) Deberá cotizarse por escrito utilizando la Planilla de Cotización que se adjunta como Anexo "I" a la presente. Todos los precios cotizados se consignarán en Pesos, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) como *precios finales*, con el impuesto incorporado. Los montos que se coticen como costo de ejecución y cumplimiento de los trabajos objeto del presente pliego y de acuerdo al Anexo de Especificaciones Técnicas, deberán incluir todo concepto (nacional o extranjero) que pudiera gravar la producción y realización integral del ciclo (impuestos, tasas, derechos, aranceles, comisiones, seguros, patentes, etc.), así como también todos los gastos en que deba incurrir la empresa oferente para la preparación y presentación de su oferta con las garantías requeridas. La cotización deberá incluir un detalle de todos los rubros que la integran, debidamente valorizados, incluyendo pero sin limitarlo a ello, (i) remuneraciones del personal, (ii) Alquiler de equipos de cámaras, luces, equipos de sonido, (iii) material virgen (tapes), (iv) derechos, (v) musicalización, (vi) Comidas, alojamientos, traslados, (vii) Alquiler estudio de grabación, (viii) horas de edición, (ix) Costos de desarrollo de diseño artístico (apertura, cierre, separadores, zócalos, etc.), (x) Derechos por utilización de imágenes, etc. La propuesta financiera no podrá exceder el presupuesto disponible de: \$550.340,62.- (pesos quinientos cincuenta mil). IVA incluido.



- (b) El importe total cotizado por cada oferente deberá ser comprensivo de la totalidad de los costos y/o gastos requeridos para la organización, producción, aporte del material técnico necesario y de personal suficiente para el debido cumplimiento del objeto de la presente licitación, incluida la pre-producción, edición, musicalización, compaginación y post-producción del material grabado, así como la designación y contratación de las personas responsables de la dirección de cámaras, la dirección artística del ciclo, el desarrollo de la artística (diseño de los cartones de cierre y apertura, zócalos, tipografías, etc.), del personal que de una forma u otra participe activamente, delante o detrás de cámara.
  - (c) Asimismo, la cotización presentada deberá prever los costos de los soportes de casetes e insumos (CDs y DVDs) requeridos tanto para la producción como para la post-producción y entrega de cada uno de los capítulos que componen el ciclo.
  - (d) Las partes acuerdan que la adjudicataria estará facultada a incorporar en los títulos de cierre de cada uno de los capítulos del ciclo hasta cuatro (4) placas de agradecimiento a media pantalla de no más de dos (2) segundos de duración cada una, por bienes y/o servicios recibidos en canje y siempre que dichos bienes y/o servicios hubieran sido destinados en forma directa a la realización y producción del ciclo. Cada oferente deberá indicar dentro de las cotizaciones que presente si algunos de los recursos presupuestados podrán ser brindados bajo esta modalidad a efectos de deducirlos del total cotizado en caso de concretarse el canje. Cada una de las placas a incorporar al cierre de cada capítulo deberá contar con la previa autorización por escrito de EDUCAR S.E.
  - (e) La cotización no deberá incluir el pago de derechos y/o aranceles de sincronización ante SADAIC, los que quedarán a cargo de EDUCAR S.E.
- 2. Presentación de las propuestas:** Las propuestas se presentarán en sobre cerrado y pegado, que deberá entregarse personalmente en la Administración General de Educar S.E., sita en Pacheco de Melo 1826 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el horario de 11 a 16 horas. En su interior deberán incluirse la propuesta económica y el pliego de bases y condiciones particulares completo, con firma y aclaración del oferente, acompañando los instrumentos que acrediten personería en caso de resultar necesario y documentación exigida de acuerdo al pliego de bases y condiciones generales en copia autenticada.
- 3. Defectos de Presentación:** Toda raspadura y/o enmienda deberá ser salvada indefectiblemente por el oferente en su propuesta, ratificando con su firma la misma. Para el caso de errores u omisiones que, a exclusivo criterio de la Sociedad, resulten meramente formales y que resulten subsanables, se brindará un plazo de 72 horas al presentante para su adecuación a las formalidades requeridas.
- 4. Mantenimiento de la oferta:** treinta (30) días, renovables automáticamente por periodos de treinta (30) días, salvo retracción de la oferta presentada con diez (10) días de antelación, al inicio de cada nuevo período de treinta (30) días.
- 5. Garantías:**
- a. La no constitución de la Garantía de Oferta en los términos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, torna a dicha oferta inadmisibile.
  - b. La no constitución por parte del Proveedor adjudicado de la Garantía de Cumplimiento del Contrato en los términos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, faculta



a Educar S.E. a dejar sin efecto dicha adjudicación, sin lugar a indemnización o reclamo alguno a favor de los interesados u oferentes. Dicha garantía a cumplimentar será del treinta por ciento (30%) del total adjudicado.

- c. **Garantía de Oferta:** Se presentará junto con la oferta (en original y fotocopia simple, en su caso), por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del total ofertado pudiendo presentarse: en efectivo, mediante depósito en la cuenta de Educar S.E. o giro postal bancario; con cheque certificado contra entidad bancaria, con preferencia del lugar donde se realice la contratación o el domicilio de Educar S.E.; con aval bancario u otra fianza a satisfacción de Educar S.E. constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso y llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del 2013 del Código Civil, así como el beneficio de interpelación judicial previa; o con seguro de caución mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, extendidas a favor de Educar S.E.
- d. **Garantía de cumplimiento:** El adjudicatario deberá integrar la garantía de cumplimiento del contrato dentro del término de ocho (8) días de recibida la Orden de Compra. Vencido dicho plazo se rescindirá el contrato con la pérdida de la garantía de la oferta.

La garantía de cumplimiento se podrá constituir en efectivo, mediante depósito en la cuenta de Educar S.E. o giro postal bancario; con cheque certificado contra entidad bancaria, con preferencia del lugar donde se realice la contratación o el domicilio de Educar S.E.; con aval bancario u otra fianza a satisfacción de Educar S.E. constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso y llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del 2013 del Código Civil, así como el beneficio de interpelación judicial previa; o con seguro de caución mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, extendidas a favor de Educar S.E.

## 6. De la Adjudicación:

- (a) Se adjudicará por renglón único, por lo que los oferentes deberán cotizar indefectiblemente todos los renglones. La adjudicación recaerá en aquella oferta que brinde total cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas, los requisitos mencionados en el presente pliego, considerando fundamentalmente las garantías de calidad de los trabajos, determinando así la oferta más conveniente para Educar S.E.
- (b) A los efectos de realizar la evaluación de las ofertas, se tendrá especialmente en consideración la presentación de un plan de producción, en el que se planteen: tiempos de preproducción e investigación, jornadas de rodaje y, tiempos de postproducción acordes a la demanda específica del ciclo. Además, deberá adjuntar una propuesta estética y de estilo, y narrativa específica para el ciclo en licitación y a partir del guión Anexo V, que forma parte del presente pliego correspondiente al capítulo de denominación provisoria "Quemador de Biomasa", la adjudicataria deberá entregar un demo de aproximadamente diez minutos (10') de duración en DVD, realizado en formato BETACAM o DVCAM de dicho capítulo, que deberá incluir: (i) diseño gráfico; (ii) conductor/a; (iii) narraciones; (iv) entrevistas; y (v) musicalización.
- (c) Los oferentes deberán presentar y acreditar la experiencia en la realización de programas documentales que privilegien el contenido educativo, cultural y social, además de sus antecedentes y un trailer con los trabajos realizados, y los antecedentes de los miembros del equipo. Se merituará especialmente a los efectos de considerar la oferta, la visita de inspección que representantes de Educ.ar S.E. podrán realizar en la sede de los oferentes.



(d) Los criterios y subcriterios, y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las ofertas presentadas son:

<b>A. Experiencia y antecedentes del oferente</b>	<b>5</b>
A.1- Antecedentes profesionales del oferente	2.5
A.2- Premios obtenidos por la oferente	2.5
<b>B. Calificaciones del Equipo de Trabajo</b>	<b>5</b>
B.1- Antecedentes del Director	2.5
B.2- Antecedentes del Productor	2.5
<b>C. Calidad del plan de producción y metodología</b>	<b>10</b>
C.1- Grado de ajuste de la oferta al Anexo de Especificaciones Técnicas	5
C.2- Calidad del Plan de trabajo propuesto	5
<b>D. Formulación Creativa de la Propuesta Estético/narrativa</b>	<b>10</b>
D.1- Adecuación a la filosofía y estética del canal	2
D.2- Originalidad de la propuesta estética	4
D.3- Originalidad de la propuesta narrativa	4
<b>E. Evaluación del Demo</b>	<b>40</b>
E.1- Desarrollo del Contenido	5
E.2- Calidad Técnica	15
E.3- Realización y calidad artística	15
E.4- Creatividad y originalidad	5
<b>F. Importe total cotizado</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100 PUNTOS</b>

(e) Los aspectos formales de las ofertas así como el puntaje a otorgar conforme al criterio F. precedente serán evaluados por la Comisión Evaluadora de Educ.ar S.E. A los efectos de determinar el puntaje a otorgar en virtud del criterio F correspondiente al importe de la cotización, se seguirá el siguiente procedimiento: El presupuesto máximo previsto para realización del ciclo se dividirá por la cantidad máxima de puntos del criterio (para el caso  $\$550.340,62 / 30 = 18.345$ ). Todas las ofertas recibidas se dividirán por el cociente obtenido. A la menor oferta recibida se le otorgarán los 30 puntos del criterio. Para obtener el puntaje asignado a las restantes ofertas se deducirá del total de puntaje del criterio (30 puntos) la diferencia existente de deducir el cociente de la oferta más económica del cociente de la oferta evaluada, siendo el resultado obtenido el total de puntajes a otorgar a la misma  $[30 - (\text{cociente oferta evaluada} - \text{cociente oferta inferior}) = \text{puntaje a otorgar}]$ .



- (f) El resto de los criterios (A, B, C, D y E) serán evaluados por la Gerencia de Canal Encuentro junto con la Coordinación de Producción General y/o con la Coordinación de Contenidos de Educ.ar S.E.

**7. Facultad de Educ.ar S.E.:** Educ.ar podrá dejar sin efecto el procedimiento de contratación en cualquier momento anterior al perfeccionamiento del contrato, sin lugar a indemnización alguna en favor de los interesados u oferentes.

**8. Moneda de cotización y de pago:** La moneda de curso legal en el país.

**9. Facultad de supervisión de Educ.ar S.E.:** EDUCAR S.E., a través de su personal propio y/o contratado especializado y con experiencia en el campo de la producción de televisión, tendrá facultades de supervisión de los contenidos y de la calidad técnica y artística del ciclo para asegurar que se correspondan con las exigencias que plantea el cumplimiento de los objetivos trazados por EDUCAR S.E. y por el Ministerio de Educación. El personal de EDUCAR S.E. estará autorizado a examinar las filmaciones y grabaciones, las ediciones, cualquier grabación de sonido, pistas de sonido, imágenes de archivo, fotografías, trabajos gráficos, efectos especiales y cualquier otro material. A esos efectos, el adjudicatario deberá permitir y garantizar el acceso a todas las locaciones y estudios de grabación y post-producción, y podrá asistir a las principales reuniones de producción. Esta presencia deberá hacerse sin interferir en la finalización del ciclo. El adjudicatario considerará de buena fe los aportes efectuados por el personal de EDUCAR S.E. y acogerá sus sugerencias con respecto al contenido del ciclo y a su realización.

**10. Calidad de las entregas:**

- a. Con anterioridad a las fechas límite previstas en el Cronograma de Entregas adjunto en el Anexo de Especificaciones Técnicas, el adjudicatario deberá entregar a EDUCAR S.E. cada uno de los capítulos pre-editados del ciclo para su aprobación. Dentro de los QUINCE (15) días hábiles siguientes de entregados los pre-editados en el domicilio de EDUCAR S.E. en Pacheco de Melo 1826 de la Ciudad de Buenos Aires, se le comunicará a través de fax o e-mail a la adjudicataria sobre la existencia de cualquier observación, modificación o sugerencia respecto de los mismos, los que en ese caso, deberán ser reformulados por la adjudicataria a los efectos de adecuarlos a los requerimientos expresados por EDUCAR S.E.. dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes.
- b. Dentro del plazo previsto en el Cronograma de Entregas incluido en el Anexo de Especificaciones Técnicas, la adjudicataria deberá entregará los masters, con calidad broadcasting, sistema PAL, conteniendo el ciclo editado y terminado en condiciones de ser emitido con no más de un capítulo por casete, a los fines de su aprobación definitiva. La adjudicataria deberá entregar (i) **un master DVCAM** por cada capítulo con canales de audio diferenciados según las normas internacionales, a efectos de posibilitar el doblaje de los mismos sin pérdida del sonido ambiente y sin placas de canje o agradecimiento y(ii) **un master BETA SX** por cada capítulo con canales de audio diferenciados según las normas internacionales, a efectos de posibilitar el doblaje de los mismos sin pérdida del sonido ambiente y sin placas de canje o agradecimiento y (iii) **un sub master DVCAM** por cada capítulo con audio estéreo estándar en canales 1 y 2 (iv) **dos sub master DVD** por cada capítulo.
- c. Los soportes entregados a EDUCAR S.E., deberán contar con óptimas condiciones técnicas, debiendo cumplir asimismo con las siguientes especificaciones:



- (i) Deberá tener a su inicio, un minuto de barras de color normalizadas y tono de 1Khz manteniendo dicho nivel durante toda la duración del mismo.
  - (ii) El material entregado deberá tener grabado Time Code Longitudinal, sin excepción, e indicar en la tarjeta que acompaña a dicho casete, al punto de comienzo y de final del programa.
  - (iii) El soporte del casete no deberá encontrarse dañado y deberá tener niveles adecuados de luminancia, cromancia y audio. La calidad del material debe ser óptima para su posterior transmisión y/o reproducción.
- d. Dentro de los QUINCE (15) días hábiles siguientes de entregado cada uno de los capítulos terminados del ciclo, EDUCAR S.E. deberá expedirse sobre la calidad técnica, artística y los contenidos de los mismos, reservándose la facultad de excluir total o parcialmente aquellos que a su exclusivo juicio o criterio no resulten aptos para su emisión y/o reproducción o se aparten de los contenidos previamente definidos. En el supuesto que uno o algunos de los capítulos del ciclo entregados por el adjudicatario no alcanzaran los estándares exigidos en el presente pliego y/o los estándares de calidad vigentes en la industria de la televisión, EDUCAR S.E. podrá intimar por el término de QUINCE (15) días corridos a la adjudicataria al cumplimiento de los estándares mínimos estipulados, debiendo efectuar dicha comunicación por escrito con detalle de los requisitos que deberá cumplimentar el o los capítulos rechazados, caso contrario, EDUCAR S.E. tendrá derecho a descontar del precio pactado, el monto proporcional a cada capítulo rechazado con más un 15% (quince por ciento) en concepto de penalidad. Sin perjuicio de ello, en el supuesto que el rechazo de uno o algunos de los capítulos del ciclo conforme lo expuesto en la presente cláusula alcanzare o excediera del veinticinco por ciento (25%) del total a entregar, EDUCAR S.E. quedará facultada a optar entre: (a) descontar el monto proporcional a cada capítulo rechazado con más un 15% (quince por ciento) en concepto de penalidad, o (b) rechazar la totalidad del ciclo y resolver el presente contrato por culpa de la adjudicataria, pudiendo en ambos casos reclamar los daños y perjuicios ocasionados.
- e. En igual plazo, EDUCAR S.E. informará a la adjudicataria de la presencia de cualquier defecto en las copias que imposibilite la transmisión o reproducción de uno o algunos de los capítulos del ciclo, debiendo el adjudicatario cambiar el material por otro en calidad de ser emitido dentro de los cinco días siguientes de notificada, quedando en suspenso la obligación de EDUCAR S.E. de pagar dicho capítulo hasta ser reemplazados por el adjudicatario a satisfacción de EDUCAR S.E.

#### **11. Mora, Multa, Sanciones, Penalidades:**

- a En caso que el Proveedor no cumpliera la primera entrega estipulada dentro del plazo establecido en el Cronograma de Entregas, Educar S.E. emitirá una Nota de Débito por el equivalente al uno por ciento (1%) del monto de la Orden de Compra por cada día de mora en concepto de resarcimiento. La mora será automática, a partir del vencimiento del doceavo día, sin intimación previa alguna.
- b Si el Proveedor se demorara en más de cinco (5) días hábiles en cualquiera de las entregas, Educar podrá rescindir unilateralmente el contrato, sin que ello genere derecho a reclamo alguno por ningún concepto por parte del Proveedor.
- c Las multas serán de aplicación automática, sin necesidad de notificación expresa.



- d Los importes de las multas a aplicarse se deducirán directamente de los saldos pendientes de pago a favor del Proveedor por este contrato. En el supuesto de resultar éstos insuficientes Educar S.E. podrá afectar a tal fin cualquier otra suma que tuviere como crédito el Adjudicatario, afectando en última instancia la Garantía.

### **12. Facturación y forma de pago:**

- a. El total ofertado por la empresa que resulte adjudicada le será pagado de la siguiente forma:
- (i) 30% en concepto de anticipo, pagadero dentro de los diez días hábiles siguientes de emitida la orden de compra.
  - (ii) 20% dentro de los diez días hábiles siguientes de la aprobación por escrito por EDUCAR S.E de cada uno de los guiones técnicos del ciclo (Se pagará en tantas cuotas como entregas se prevén en el cronograma).
  - (iii) 20% dentro de los diez días hábiles siguientes de la aprobación por escrito por EDUCAR S.E de cada uno de los pre-editados del ciclo (Se pagará en tantas cuotas como entregas se prevén en el cronograma),
  - (iv) 30 % dentro de los diez días hábiles siguientes de la aprobación de EDUCAR S.E por escrito, de cada uno de los capítulos terminados del ciclo (Se pagará en tantas cuotas como entregas se prevén en el cronograma),
- b. Todos los pagos serán realizados en el domicilio de EDUCAR S.E.. ubicado en Pacheco de Melo 1826 de la ciudad de Buenos Aires, previa presentación por parte de la adjudicataria de la factura pertinente, que deberá ser emitida observando los requisitos de la legislación vigente y volcando en las mismas el número de orden de compra emitida por EDUCAR S.E. sin excepción..
- c. En el expediente se dejará constancia de la aprobación Técnica del material entregado, sean pre-editados, entregas finales o cualquier otra instancia de aprobación que se especifique en el pliego. La certificación la realizará la Gerencia de Canal Encuentro. Dicho certificado deberá encontrarse agregado al expediente correspondiente, como requisito previo para la confección de la orden de pago, en consecuencia, no se considerará válido la sola presentación del remito expedido por el adjudicatario.
- d. En caso que la adjudicataria se encuentre comprendida por alguna excepción que la excluya o exima de los regímenes del Impuesto al Valor Agregado y/o ganancias, deberá presentar la documentación que avale dicha excepción, caso contrario se aplicarán las normas de rigor.
- e. A los efectos de percibir el pago por los bienes entregados o servicios prestados, los oferentes deberán informar su número de cuenta bancaria en moneda nacional, corriente o de ahorro.

### **13. Plazo y forma de entrega:** De acuerdo al anexo II de especificaciones técnicas.

**14. Consultas:** Deberán ser efectuadas por nota presentada en la sede de Canal Encuentro de Educar S.E., Pacheco de Melo 1826 Ciudad Autónoma de Buenos Aires o vía FAX al N° 4816-8008 INT 105 hasta 72 hs. antes del límite establecido para la presentación de ofertas en el horario de 10:00 a 13:00 y 14:00 a 17:00 hs. Los interesados deberán denunciar junto con su oferta, la dirección de correo electrónico a la que podrán realizarse todas las comunicaciones que resulten pertinentes.



- 15. Alcance de los derechos otorgados sobre el ciclo:** Los derechos de los programas producidos pertenecerán exclusivamente a Educar S.E. y al I.N.E.T. sin limitación temporal o territorial alguna, y en dicho carácter podrán disponer, bajo cualquier modalidad, su exhibición, reproducción (total o parcial) y distribución en cuantas oportunidades conviniere a su exclusivo criterio, a través de cualquier formato existente o por crearse –VHS, DVD, Betacam, u otros-, así como por sistemas de televisión existentes o futuros y/o a autorizar o disponer su reproducción en cualquier formato existente o futuro para fijar audio e imágenes (incluido Webcasting, VOD, IPTV y streaming).
- 16. Responsabilidad:** Estando a cargo de la adjudicataria la producción y realización integral del ciclo, la misma será responsable por el contenido y forma del cada uno de los capítulos que lo componen, garantizando que los mismos no violan el derecho a la privacidad, intimidad ni ningún otra norma impuesta por la autoridad de control de radiodifusión, asumiendo la adjudicataria plena responsabilidad por los daños y perjuicios que pudieren resultar en razón de su utilización y exhibición y obligándose a mantener indemne a EDUCAR S.E. y/o al Ministerio de Educación y/o al INET por cualquier pretensión que pudiera originarse por el presente, exceptuándose únicamente a aquellos reclamos que pudieran tener origen en el contenido de los proyectos aportados por EDUCAR S.E., que no serán imputables a la adjudicataria. En el ciclo no se podrá incluir imágenes de otros programas o de terceros, sin la previa autorización por escrito correspondientes –con los alcances previstos en este contrato - emanada del titular de las mismas, haciéndose la adjudicataria enteramente responsable ante cualquier reclamo que eventualmente pudieran realizar terceros titulares de los derechos sobre las imágenes incluidas en el ciclo y obligándose a mantener indemne a EDUCAR S.E. y/o al Ministerio de Educación y/o al INET por cualquier pretensión que pudiera originarse por el presente.
- 17. La presentación de la oferta significará por parte del Oferente la conformidad y aceptación de las cláusulas del pliego de bases y condiciones particulares y del pliego de bases y condiciones generales que rigen la presente contratación.**

## **VI. OBSERVACIONES GENERALES**

1. En los casos de contratación directa en los que se requiera la elaboración de pliego de bases y condiciones particulares, todos los plazos del procedimiento de adquisición se reducirán al término de cuarenta y ocho (48) horas, salvo los plazos específicamente estipulados en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.
2. No será necesario presentar garantías en los siguientes casos: a) Contrataciones con entidades estatales (del sector público nacional, provincial y municipal), entes públicos no estatales y organismos multilaterales;
3. Todo conflicto que pueda presentarse entre el presente pliego y el Pliego de Bases y Condiciones Generales se resolverá en favor del presente.
4. El dictamen de evaluación de las ofertas deberá comunicarse a todos los oferentes por nota con constancia de recepción o por cualquier otro medio que acredite su conocimiento por parte del oferente. Los interesados podrán impugnarlo dentro de los dos (2) días de notificados. Durante ese término el expediente se pondrá a disposición de los oferentes para su vista. Como requisito previo para impugnar los oferentes deberán acompañar una garantía



Ministerio de Educación



---

equivalente al tres por ciento (3 %) del monto por ellos cotizado para el renglón o renglones objeto de impugnación. La garantía será devuelta a los impugnantes si la impugnación fuera resuelta favorablemente. En caso contrario, la perderán a favor de Educar S.E.

5. Para el caso de errores u omisiones que a exclusivo criterio de la Sociedad, resulten meramente formales y que resulten subsanables, se brindará un plazo de 72 horas a la interesada para su adecuación a las formalidades requeridas.
  
6. La Adjudicación será resuelta por el Directorio de Educar S.E. y será notificada fehacientemente al adjudicatario dentro de los dos (2) días de dictado el acto. Si se hubieran formulado impugnaciones contra el dictamen de evaluación de las ofertas, estas serán resueltas en el mismo acto que disponga la adjudicación.



Ministerio de Educación



**EXPEDIENTE 457/2007/EDUC.AR-TV**

**ANEXO I : PLANILLA DE COTIZACIÓN**

Renglón	DESCRIPCIÓN DE CADA RUBRO	Unidad	Cantidad	Costo unidad	Subtotales
1	<p>Realización integral de un ciclo televisivo que bajo la denominación provisoria de "Resolución de Problemas" estará compuesto de 8 capítulos de 28 minutos de duración cada uno (dividido en dos bloques de catorce minutos cada uno de ellos, separados por un chart con artística institucional del ciclo sin superar los diez segundos y sin negros de por medio) y de 16 microprogramas (8 destinados a la franja infantil) de entre 2 (dos) y 5 (cinco) minutos de duración correspondientes a los 8 capítulos de la serie documental de nombre provisorio "Resolución de Problemas", donde un grupo de conductores científicos y tecnólogos se proponen aplicar la metodología de resolución de problemas para resolver un problema determinado; la necesidad los enfrenta a conflictos cognitivos y empíricos en cuya resolución pondrán en juego sus conocimientos de la ciencia y la tecnología para lograr una solución informada y concreta del problema de origen. Educar S.E. entregará los guiones de cada uno de los capítulos del ciclo y designará profesionales a su costa que cumplan la función de asesores para los contenidos de cada uno de los capítulos. El adjudicatario deberá aportar, organizar y coordinar los recursos técnicos y humanos mínimos requeridos para la pre-producción, producción, dirección, post-producción y todos los demás actos requeridos para la realización integral del ciclo.</p> <p>Dichas tareas comprenden entre otras cosas, la producción, filmación y grabación digital del material televisivo, desarrollo de la artística (efectos, separadores, aperturas, cierres, etc.), la inserción de imágenes de archivo, contratación de estudios de grabación, edición, post-producción, musicalización, compaginación, así como la realización de todos los demás actos que resulten conducentes para dotar al ciclo de todas las condiciones técnicas y artísticas requeridas para su posterior difusión, exhibición, reproducción, distribución y/o comercialización en cualquier medio televisivo y/o de exhibición (incluido VOD, IPTV, streaming y webcasting) y/o en soportes existentes a la fecha o futuros, sin limitación temporal y/o territorial alguna.</p> <p>Se deberán cumplir las pautas del Anexo II de Especificaciones Técnicas que forma parte del pliego de bases y condiciones particulares.</p>	<p>8 Capítulos</p> <p>16 microprogramas</p>	<p>28 minutos aprox.</p> <p>de entre 2 (dos) y 5 (cinco) minutos de duración</p>		

**PRESUPUESTO MAXIMO TOTAL IVA INCLUIDO: \$ 550.340,62.- (Pesos: quinientos cincuenta mil trescientos cuarenta, con sesenta y dos.-)**



EXPEDIENTE 457/2007/EDUC.AR-TV

**ANEXO II:**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**PROGRAMA: “RESOLUCION DE PROBLEMAS” (Título Provisorio)**

**SINOPSIS:** La serie mostrará el trabajo de un grupo interdisciplinarios de especialistas (un profesor de química, una profesora de biología, un profesar de talle de mecánica y otro profesor a cargo de otro taller a definir por el canal) que trabajan juntos en un laboratorio o taller abordando situaciones problemáticas que surgen en distintos contextos o comunidades y proponiendo soluciones tecnológicas al problema planteado.

Con la intención de mostrar al espectador la metodología para la resolución de problemas, el grupo, en cada capítulo, enfrentará distintas etapas de acción: el reconocimiento e identificación del problema que les llega; la formulación del problema en términos operativos; la búsqueda de alternativas de solución; selección de la solución mas apropiada; construcción del prototipo; presentación de la solución y aplicación en el contexto real.

**CAPITULOS: (Denominaciones preliminares)\***

**Capitulo 1:** “Banco de trabajo”. Provincia: Córdoba.

Una necesidad comunitaria en una ciudad del interior de nuestro país, más precisamente en la provincia de Córdoba, constituye el inicio del programa.

La decisión recae sobre una propuesta que permite integrar en un solo equipo varios usos: mesa de dibujo, realización de modelos y maquetas y pruebas de materiales. Se analizarán diferentes propuestas de diseño y se realizará un análisis desde el material (diferentes tipos de madera), desde el aspecto estructural, desde lo morfológico, económico y social.

Dado que la madera es el material con el cual está construido el banco de trabajo y en el análisis que se hace de la misma, intervienen distintos tipos con diferentes características, se mostrarán los lugares de su obtención, como así también aserraderos donde se la trabaja, observando las diferentes operaciones con las distintas herramientas de uso.

Asimismo, se tendrá que mostrar el trabajo comunitario que dio origen a la necesidad.

**Capitulo 2:** “Quemador de biomasa”. Provincia: Río Negro.

El planteo de problemas reales referidos a la forma en que se calefaccionan los ambientes frente al frío: el uso de precarios artefactos de calefacción que desprenden monóxido de carbono, la falta de calefacción en épocas de intenso frío, situaciones que provocan pérdidas humanas, como así también pérdidas de materiales como consecuencias de los cambios climáticos (actividades de los ladrilleros; actividades en zonas productivas de hortalizas y frutales) constituyen problemáticas que se analizan en el programa.

El diseño y la construcción de un quemador de biomasa didáctico constituyen una solución a los problemas planteados. La solución se encuentra después de un análisis de alternativas posibles.

Dado que el quemador utiliza la biomasa energética como insumo y ésta se define como el conjunto de la materia orgánica de origen vegetal o animal, incluyendo los materiales procedentes de su transformación natural o artificial, será necesario concurrir a lugares donde se la pueda



encontrar a su estado natural (podas naturales de un bosque), o como biomasa residual seca (paja de trigo; desechos de aserraderos; orujo de uva; cáscara de arroz; industria del mueble); o como biomasa residual húmeda (aguas residuales urbanas e industriales, residuos ganaderos); etc.

Durante el desarrollo del programa se mostrara la transformación de biomasa en energía y el funcionamiento del quemador. Esto implica realizar varias animaciones.

### **Capítulo 3: “Biodigestor”. Provincia: Río Negro.**

El programa hace referencia al planteo de problemas que surgen de necesidades reales de la sociedad en el tema de la degradación ambiental.

El biogás constituye una solución a problemas ambientales y al mismo tiempo permite sustituir el consumo de gas natural no renovable, es decir favorece encontrar una solución a problemas de tipo social y también de tipo económico.

Esto es así, porque el biogás es un gas generado por seres vivos (bacterias metanogénicas), en ausencia de aire (ambiente anaeróbico), se produce, así, cuando la materia orgánica es descompuesta en estas condiciones y en ella actúa ese determinado tipo de bacterias.

Hablar de biogás implica forzosamente también hablar de los biodigestores.

¿Por qué?. La solución técnica de un biodigestor implica dos objetivos: tratamiento de residuos y producción de energía para diferentes usos.

A partir del planteo de problemas ambientales se buscarán alternativas de solución, se analizarán dichas alternativas, se propondrá la solución óptima: en este caso la construcción de un biodigestor didáctico.

Asimismo, durante el desarrollo del programa se analizarán situaciones reales referidas a procesos de producción de biogás y de construcción de biodigestores a escala real y su aplicación en la solución de problemas.

Se requerirá visitar lugares donde se encuentren la materia orgánica, el tratamiento de residuos: sólidos urbanos, sólidos rurales, sólidos industriales, efluentes cloacales, efluentes rurales e industriales, y la fabricación de distintos tipos de biodigestores.

Asimismo, dado que durante el desarrollo del programa se hablará de diferentes procesos de obtención de biogás y de distintos tipos de biodigestores de acuerdo con diferentes formas de funcionamiento, se requerirá realizar animaciones.

### **Capítulo 4: “Invernadero automatizado”. Provincia de Buenos Aires. San Pedro.**

A partir de una necesidad real referida a la creación de sistemas de automatización climática para diferentes usos: ejemplo, salón de usos múltiples, construcción de microclimas, etc., se plantean diferentes situaciones problemáticas relacionadas con dicha necesidad. El análisis de una de ellas y la búsqueda de alternativas de solución que será desarrollado durante el programa, conducen a la construcción de un invernadero automatizado didáctico.

Durante la construcción se integrarán los saberes científicos y tecnológicos asociados.

Asimismo, el prototipo didáctico que se presentará tiene su correlato en situaciones reales, por tal motivo será necesario visitar invernaderos reales. Por otra parte, dado que la construcción requiere de un proceso que dura un tiempo determinado, más allá de los requeridos por nosotros, será necesario suplir algunas de las fases mediante animaciones

### **Capítulo 5: “Planta potabilizadora de agua”. Provincia de Buenos Aires. Tigre.**



La problemática que se presenta con la utilización de las aguas, como elemento necesario para la vida de los seres humanos, ya sea en forma directa (beber agua) o en forma indirecta (riego de plantas alimenticias – utilización en la fabricación de diferentes productos: gaseosas; embutidos; alimentos semi-preparados; etc.), requiere de un análisis de su contaminación y de manera especial, de cómo hacerla potable.

El análisis del problema y la búsqueda de alternativas de solución, constituyen los ejes del desarrollo del programa.

La solución elegida: construcción de una planta potabilizadora a escala didáctica y su correlato en escala real, será uno de los aspectos a mostrar durante el transcurso del programa junto con el desarrollo teórico de los saberes científicos y tecnológicos asociados al mismo.

Por el tenor de la temática será necesario visitar plantas potabilizadoras reales y mostrar algunos procesos mediante animación.

#### **Capítulo 6:** “Planta de tratamiento de aguas residuales”. A definir en que lugar del país.

La problemática de degradación y la contaminación de los recursos naturales atmosféricos e hídricos, la defectuosa gestión de los recursos minerales, forestales y agrícolas, el manejo inadecuado del suelo, etc, y la desatención por parte de la industria de los dispositivos de tratamiento de los desechos que produce, constituye el eje central de este programa.

Como en todos los casos de esta serie el tratamiento del tema se lleva a cabo mediante la metodología de resolución de problemas, que implica el análisis de productos existentes y la resolución del problema planteado, lo cual implica la búsqueda de alternativas de solución. En este caso, durante el desarrollo del programa se podrá ver cómo se construye una planta simple de tratamiento de aguas residuales, con sus diferentes posibilidades.

Dado que la problemática tiene su correlato con la realidad se visitarán empresas que realicen el tratamiento de sus residuos, previo a ser desechados. Aquí también existen varios procesos que requieren animación.

#### **Capítulo 7:** “Tren de aterrizaje”. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La dificultad de aprendizaje por parte de los alumnos sobre la estructura y el funcionamiento del tren de aterrizaje de un avión, como así también acerca de saberes científicos y tecnológicos que se integran, constituyen el problema central de este programa.

En este caso, el problema planteado surge como una necesidad de enseñanza ante las dificultades de aprendizaje por el grado de complejidad de la temática.

Durante el desarrollo del programa se mostrará la construcción de un tren de aterrizaje a escala didáctica, analizando diferentes alternativas de solución en cuanto a materiales, dimensiones, funciones, uso de herramientas, etc.

Asimismo se describirán en forma general cuestiones referidas a la temática de un tren de aterrizaje real.

Dado que el proceso de construcción requiere mucho tiempo y no es simple, se podrá mostrar, en parte en situación de aprendizaje real y, por otra parte mediante animaciones.

Se requiere visitar hangares donde se podrá visualizar diferentes trenes de aterrizaje, o bien si no es posible se deberá buscar material de archivo.

#### **Capítulo 8:** “Probador de inyectores y motores paso a paso”. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



Ministerio de Educación



El probador de inyectores y de motores paso a paso es un dispositivo que utiliza componentes electrónicos para la generación de señales, que permite introducirlas en la bobina del inyector y variar tanto el ancho de pulso como la frecuencia, verificando la respuesta a estos cambios. De este modo este dispositivo supera la necesidad de recurrir a tésters o scanners, permitiendo una clara interpretación del funcionamiento del inyector y del motor paso a paso de un automóvil.

\* Los capítulos corresponden a una denominación preliminar y tentativa. Canal Encuentro se reserva la posibilidad de cambiar su denominación y contenido si lo considera necesario.

## **ESTRUCTURA DEL PROGRAMA y ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**La adjudicataria deberá prever:**

CONDUCTOR: 4 conductores.

- un profesor de química,
- una profesora de biología,
- una profesar de taller de mecánica
- un profesor a cargo de otro taller a definir

La casa productora será la responsable de realiza el casting quedando en el canal Encuentro, la facultad del la aprobación de los mismos.

TALENTOS: 10 Actores secundarios / bolos / extras según la necesidad de cada capítulo.

ENTREVISTADOS: Si (según guiones)

RODAJE: 8 jornadas o mas por capítulo.

LOCACIONES: La locación principal donde se desarrollará cada capítulo será la de una escuela y sus instalaciones, siendo el laboratorio-taller el principal espacio de interacción de los conductores. Se contemplarán varios interiores y exteriores según las necesidades de cada guión. También se deberán prever locaciones en las comunidades donde surja el pedido de ayuda o problemática para resolver. Por ejemplo, en el capítulo *Quemador de Biomasa*, la comunidad de Maquinchao.

VIAJES A REALIZARSE EN LA SERIE: (1) Córdoba. (2) Río Negro, (1) San Pedro, (1) Tigre, Gran Buenos Aires a Definir. Quedan a definir otros viajes por el Canal Encuentro según requerimientos de guión.-

MATERIAL ARCHIVO: Si. Diarios, videos, fotos, etc. Corren por parte de la Casa Productora



### **Requerimientos especiales**

**ARTE:** La ADJUDICATARIA deberá prever y desarrollar el diseño y la realización de arte, teniendo a su exclusivo costo y cargo los gastos que surjan por la construcción, alquiler, y puesta en escena de decorados, elementos escenográficos, de ambientación, de utilería, vestuario y el maquillaje necesarios para desarrollar los capítulos que integran la presente serie.

**CONSTRUCCIÓN Y ARMADO DE PROTOTIPO:** Uno por capítulo. El armado del prototipo es el resultado final y materializa la resolución de la situación problemática; es indispensable el armado del prototipo, que en cada capítulo de la serie será diferente. Corriendo los gastos por cuenta de la casa productora.

**CÁMARA:** Registro en 2 cámaras o mas. Las grabaciones deben realizarse en HDV como mínimo con los canales de audio separados con los fines de poder lograr master Beta sx , DV Cam con audio internacional.

**ACCESORIOS DE CAMARA:** trípode, lentes, filtros, Steady, Carro de traveling

**ILUMINACIÓN:** según necesidades de los lugares a filmar.

**SONIDO:** Por lo menos (1) un ambiental direccional y por lo menos 4 mic. Inalámbricos. Los canales de audio deben estar separados.

**SEGUROS:** Es indispensable que tanto el equipamiento técnico como el personal artístico, de producción y el personal técnico contratados o a cargo de la PRODUCTORA y que estarán implicados en las filmaciones de cada uno de los programas cuenten con seguros, seguros de vida / Seguros de Responsabilidad Civil.

### **POST PRODUCCION:**

Deberá incluirse la edición y postproducción integral (imagen y sonido) del programa hasta llegar al corte final del programa y su posterior bajada en masters. Debe incluirse el diseño y realización del pack de grafico, ilustraciones específicas, animaciones necesarias, etc.

### **PACK GRÁFICO:**

- Diseño y aplicación de logotipo (identidad del ciclo)
- Barrida apertura. (1 total)
- Animación de marca presentando la serie. (1 total)
- Animaciones de marca presentando cada capítulo de la serie. (1)
- Barrida / separador con marca y gráfica. (4 totales)
- Entrada de bloque. (2 totales)
- Salida de bloque. (2 totales)
- Zócalos años / personajes / lugares / situaciones / información general (4 totales)
- Placas Gráficas. (3 por capítulo o mas)
- Infografías. (3 por capítulo o mas)
- Mosca. (1 total)
- Cierre de programa. (1 total)



Ministerio de Educación



- Tratamiento de imagen y color para el material de video.
- Animación 3D (4 por capítulo o mas)
- Animación, retoque y tratamiento sobre imágenes, fotografías, dibujos y planos.
- Animación con tratamiento gráfico e infográfico de imágenes, fotografías, dibujos y planos.
- Transiciones para video y fotografías. (varias)
- Transiciones gráficas (varias)

Las infografías, animaciones y demás ítems del pack gráfico que no sean utilizadas en los capítulos correspondientes, previa aprobación del canal Encuentro, pueden ser utilizados en otros capítulos si la dirección artística del canal Encuentro lo considera necesario.

#### **AUDIO:**

Post Producción de sonido con Sistema Protools.

Los canales de audio deben estar separados (banda internacional) en los masters a entregar y el sub master debe entregarse con audio mix stereo.

Se solicitara la entrega de la sesión de Protools por cada capítulo.

#### **GRABACION DE LOCUCIONES, ACTORES Y OTROS TALENTOS:**

En el caso que se lo requiera, se deberán realizarse la grabación de todas las locuciones necesarias en cabinas de locución específicas para tal fin, con los estándares de calidad establecidos actualmente en el mercado.

#### **MUSICA:**

La ADJUDICATARIA presentará diferentes propuestas musicales para que la Dirección Artística de Canal Encuentro seleccione a los músicos que serán los encargados de elaborar la obra que se utilizará para musicalizar la serie.

El músico será contratado por la PRODUCTORA para desarrollar las siguientes piezas:

- un Motivo Musical Original (Leit Motive) para el programa.
- versión de 40" a 50" segundos para Apertura del programa.
- Versión Apertura de bloque (duración a estipular).
- Versión Cierre de Bloque (duración a estipular).
- Separadores de 3", 4" y 5" segundos.
- Versión "Maxi" de 2' (dos) minutos aproximadamente para su utilización en promociones o cierre del programa.

#### **TALENTOS ARTISTICO REQUERIDOS (CONDUCTORES, ACTORES Y OTROS TALENTOS):**

La ADJUDICATARIA será la responsable de realizar el casting para buscar los conductores y actores que protagonizarán la serie. Una preselección deberá ser presentada al canal Encuentro para que apruebe quienes efectivamente protagonizarán la serie. Se hace hincapié en que los protagonistas principales sean profesionales en las áreas de las ciencias que interpretaran como conductores.



**CRONOGRAMA DE ENTREGAS:**

Cronograma: se indica días **CORRIDOS** a contar a partir de la notificación fehaciente al proveedor de la orden de compra.(\*)

Definir el cronograma de rodaje con el canal encuentro, según la propuesta desarrollada: Una vez aprobado los días de rodaje, se hace efectiva la fecha de entrega de los master.

**REFERENCIAS:**

(FR) Días corridos contados a partir de Finalizado el Rodaje del correspondiente capítulo.

(APE) Días corridos contados a partir de Aprobado el Preeditado del correspondiente capítulo.

CRONOGRAMA DE ENTREGAS				
<b>CASTING</b>	<b>Pre Selección</b>	A los 15 días corridos de entregada la notificación fehaciente al proveedor.	<b>Selección Final</b>	A los 10 días de aprobada la Pre Selección.
<b>PACK GRÁFICO</b>	<b>Pre Entrega</b>	A los 10 días corridos de entregada la notificación fehaciente al proveedor.	<b>Entrega Final</b>	A los 15 de aprobada la Pre Entrega.
<b>MÚSICA</b>	<b>Pre Selección</b>	A los 15 días corridos de entregada la notificación fehaciente al proveedor.	<b>Selección Final</b>	A los 10 días de aprobada la Pre Entrega.

CAPITULO	ENTREGA DE GUIONES EDUCAR A PRODUCTORA	ENTREGA DE GUIONES TECNICOS	ENTREGA DE PREEDITADOS	ENTREGA DE MASTERS
1	Se entrega con el pliego	A los 34 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)
2	Se entrega una vez notificado al proveedor	A los 40 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)
3	Se entrega una vez notificado al proveedor	A los 46 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)
4	Se entrega una vez notificado al proveedor	A los 52 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)
5	Se entrega a los 30 días de notificado al proveedor	A los 58 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)
6	Se entrega a los 30 días de notificado al proveedor	A los 65 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)
7	Se entrega a los 30 días de	A los 71 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)



	notificado al proveedor			
<b>8</b>	Se entrega a los 30 días de notificado al proveedor	A los 77 días (*)	A los 14 días (FR)	A los 7 días (APE)

El ciclo deberá ser post-producidos en sistemas digitales no lineales o lineales sin compresión, realizando todos los actos y procedimientos de compaginación, montaje y, en general, todo otro acto o procedimiento necesario o conveniente para dotar al material televisivo que componen cada uno de los capítulos del ciclo de la condición técnica y artística necesaria para su emisión por cualquier medio audiovisual y/o su reproducción en cualquier soporte con calidad “Broadcasting”, utilizando a dichos efectos la artística (efectos, separadores, aperturas, cierres, etc.) desarrollada especialmente para el ciclo por la adjudicataria.

A los fines del cumplimiento del presente contrato, el adjudicatario utilizará los recursos mínimos que seguidamente se detallan:

- (i) Edición del material televisivo mediante uso de Islas Digitales de Edición No Lineal o lineal.
- (ii) Cabina de locución, debidamente equipada para la realización de “voz en off”, doblajes.
- (iii) Edición del material televisivo con la música caracterizante elaborada especialmente por el músico contratado por la adjudicataria para el ciclo.



Ministerio de Educación



**EXPEDIENTE 457/2007/EDUC.AR-TV**

**Anexo III Persona Jurídica**

Buenos Aires, ..... de ..... de 2....-

Sres. Educ.ar Sociedad del Estado

Quien suscribe ..... (1), .... (2) N° ..... en mi carácter de ..... (3) de la firma ..... (4), declaro bajo juramento que la misma:

- no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con el Estado.
- que no mantiene procesos judiciales con el Estado Nacional, sus entidades descentralizadas, ni con ninguno de los organismos incluidos en el artículo 8º de la Ley N° 24.156 (5),
- que presenta una situación regularizada en lo que a aportes previsionales y cumplimiento tributario se refiere.

Sello y firma

(1) Nombre y apellido del presentante.

(2) Tipo de documento, DNI, LC o LE, CI o Pas..

(3) Titular, apoderado, gerente, etc.

(4) Nombre de la empresa.

(5) Comprende la Administración Central y los Organismos Descentralizados, Instituciones de Seguridad Social, Sociedades del Estado, Sociedades Anónimas con Participación Estatal Mayoritaria, todas aquellas otras organizaciones empresariales donde el Estado nacional tenga participación mayoritaria en el capital o en la formación de las decisiones societarias, toda organización estatal no empresarial, con autarquía financiera, personalidad jurídica y patrimonio propio, donde el Estado nacional tenga el control mayoritario del patrimonio o de la formación de las decisiones, incluyendo aquellas entidades públicas no estatales donde el Estado nacional tenga el control de las decisiones y los Fondos Fiduciarios integrados total o mayoritariamente con bienes y/o fondos del Estado nacional.



Ministerio de Educación



**EXPEDIENTE 457/2007/EDUC.AR-TV**

**Anexo IV Persona Física**

Buenos Aires, ..... de ..... de 2....-

Sres. Educ.ar Sociedad del Estado

Quien suscribe .....<sup>(1)</sup>, ....<sup>(2)</sup> N° ....., declaro bajo juramento que:

- no me encuentro incurso en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con el Estado.
- que no me encuentro incurso en ninguna de las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado.
- que no mantengo procesos judiciales con el Estado Nacional, sus entidades descentralizadas, ni con ninguno de los organismos incluidos en el artículo 8º de la Ley N° 24.156<sup>(3)</sup>,
- que presente una situación regularizada en lo que a aportes previsionales y cumplimiento tributario se refiere.

Sello y firma

(1) Nombre y apellido del presentante.

(2) Tipo de documento, DNI, LC o LE, CI o Pas..

(3) Comprende la Administración Central y los Organismos Descentralizados, Instituciones de Seguridad Social, Sociedades del Estado, Sociedades Anónimas con Participación Estatal Mayoritaria, todas aquellas otras organizaciones empresariales donde el Estado nacional tenga participación mayoritaria en el capital o en la formación de las decisiones societarias, toda organización estatal no empresarial, con autarquía financiera, personalidad jurídica y patrimonio propio, donde el Estado nacional tenga el control mayoritario del patrimonio o de la formación de las decisiones, incluyendo aquellas entidades públicas no estatales donde el Estado nacional tenga el control de las decisiones y los Fondos Fiduciarios integrados total o mayoritariamente con bienes y/o fondos del Estado nacional.



EXPEDIENTE 457/2007/EDUC.AR-TV

**ANEXO V  
GUION  
QUEMADOR DE BIOMASA  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

**PERSONAJES:**

**ALEJO** - PROFESOR DE QUÍMICA  
**CLAUDIA** - PROFESORA DE BIOLOGÍA  
**BETO LUCERO** - A CARGO DEL TALLER DE MECÁNICA  
**GONZALEZ** - EL "GESTOR" A CARGO DE OTRO TALLER

**JUAN** - ALUMNO  
**FRANCO** - ALUMNO  
**AYE** - ALUMNA  
**ROQUE** - ALUMNO

**OTROS ALUMNOS** (EXTRAS, NO HABLAN)  
**PADRES DE BETO** - (EXTRAS, NO HABLAN)

**LOCACIONES**

- 1) UNA ESCUELA TÉCNICA QUE TENGA AULA, LABORATORIO, TALLER, CAFETERÍA, PATIOS
- 2) ESCUELA RURAL EN MAQUINCHAO A DETERMINAR
- 3) COCINA DE UNA CASA DE FAMILIA (CAP. FED.)
- 4) EXTERIORES EN RUTA AL SUR

**GUION**

PLANOS INTERIORES DE LA



Ministerio de Educación



ESCUELA DE EDUCACIÓN  
TÉCNICA  
NO SE DEBE DAR A ENTENDER EN  
QUE CIUDAD ESTAMOS

LOS PROFESORES, ALEJO Y  
GONZÁLEZ, LLEGAN A LA  
ESCUELA. TRAEN CARPETAS Y UN  
BOLSO.  
LA CÁMARA LOS SIGUE.

SE VE QUE VIENEN DE UN VIAJE,  
SE CRUZAN CON ALUMNOS Y  
OTROS DOCENTES A QUIENES  
SALUDAN.

CÁMARA EN EL AULA DONDE  
ESTÁ CLAUDIA CON DOS DE SUS  
ALUMNOS A QUIENES TRATA MUY  
AFECTIVAMENTE  
SE TRATA DE DOS  
ADOLESCENTES TÍPICOS

ALEJO SE ASOMA EN UN AULA Y  
SALUDA

**CLAUDIA**

Ustedes pueden consultar en Internet.  
Está bien. Lo que no pueden es cortar  
y pegar, cortar y pegar... y no  
entender nada de lo que están  
haciendo. ¿Me explico?

**ALEJO**

Hola gente

**CLAUDIA**

(CONTENTA) ¡Llegaron! ¿Todo bien?

**ALEJO**

Todo bárbaro. Vamos para el taller.  
¿Venís?

**CLAUDIA**

Termino y voy



Ministerio de Educación



LA CÁMARA SIGUE A ALEJO Y A GONZÁLEZ. IDEM ANTERIOR.

FINALMENTE ENTRAN A UN TALLER. (LA PUERTA DEBE TENER UN CARTEL)

ADENTRO ESTÁ BETO LUCERO, PROFESOR DE TALLER. ESTÁ CON 5 ALUMNOS ALREDEDOR DE UNA MESA TRABAJANDO SOBRE ALGO. SE LO VE MUY "FIERRERO" PUEDE TENER PROTECTOR, ANTIPARRAS, ESE TIPO DE INDUMENTARIA.

BETO Y LOS ALUMNOS SE SALUDAN MUY CARIÑOSAMENTE CON LOS RECIEN LLEGADOS

SE ESCUCHAN FRASES TÍPICAS DE UN ENCUENTRO Llegaron... ¿Cómo anduvo todo?... Todo muy bien... La gente de primera... Muchas ganas de hacer cosas... ¿Cansados?... etc. etc.

**BETO**

¿Trajeron toda la información?

**GONZÁLEZ**

Toda

**AYE (ALUMNA)**

Podían haber traído alfajores también.

**ALEJO**

(EN TONO DE BROMA) Para qué, si nadie nos espera con el mate.

BETO COMIENZA A PREPARAR EL MATE. EN UN COSTADO DEL TALLER HAY UNOS BANCOS, UNA MESA Y SOBRE LA PARED UN MAPA. SE VE TODO MUY PROLIJO Y MODERNO. SE VAN ACOMODANDO ALREDEDOR DE LA MESA. SOBRE ELLA HAY CUADERNOS, LIBROS,

**GONZÁLEZ**



PLANOS, UNA COMPUTADORA. (EL MONITOR DE ESTA COMPU NOS SERVIRÁ PARA PRESENTAR IMÁGENES Y LUEGO IR A PLENO) AMBIENTE DE ESTUDIO. (ASOCIADA A LA COMPUTADORA UN PROYECTOR) (veremos si usamos la proyección sobre un telón o sobre el monitor de la compu)

Che, si interrumpimos algo, volvemos más tarde.

**AYE**

No, está bien, ya habíamos terminado.

REGRESA BETO, COMIENZA LA RONDA DE MATE.

ENTRA CLAUDIA  
TRAE UN PLATO CON FACTURAS.  
(LA ESTÉTICA, LOS UTENSILIOS A USAR, DEBEN DAR IDEA DE COSA SENCILLA COTIDIANA)

**CLAUDIA**

Hola a todos

**FRANCO (ALUMNO)**

(TOMA LAS FACTURAS Y LAS COLOCA EN LA MESA) ¡Grande profe! Usted es la única que sabe lo que hace falta...

BETO OFICIA DE DUEÑO DE CASA

**BETO**

Bueno... Finalmente Alejo y González han llegado de su viaje, digamos que de aproximación al problema. Les damos la bienvenida y ya mismo comenzamos con la tarea

CORTE A TÍTULOS

**TÍTULOS - PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA**

EN LA PARED HAY UN MAPA DE LA REPUBLICA ARGENTINA.  
GONZÁLEZ VA HACIA EL MAPA.

**GONZÁLEZ**

Como ustedes saben,... fuimos a Maquinchao... que queda aquí, en el centro de Río Negro.

SEÑALA MAQUINCHAO

**(NOTA: DE ACUERDO A LA INFORMACION SUMINISTRADA SE**

El problema, como recuerdan, era ver si le podíamos dar una mano con el tema de la calefacción, en las



Ministerio de Educación



---

**TRABAJARIA SOBRE UNA  
ESCUELA RURAL DE UN PARAJE  
CERCANO A MAQUINCHAO)**

A PARTIR DE ESTE MOMENTO SE  
MUESTRA EN PANTALLA EL VIAJE  
QUE ALEJO, GONZÁLEZ  
REALIZARON A MAQUINCHAO.

escuelas rurales de la región.

**ALEJO**

Le contamos lo que vimos allá...

**ALEJO Y GONZÁLEZ EN  
OFF**

ALEJO Y GONZÁLEZ SE TURNAN  
EN EL RELATO EN OFF.



LA LOCUCIÓN DEFINITIVA ESTARÁ EN FUNCIÓN DEL MATERIAL QUE SE OBTENGA EN EL LUGAR. LA CÁMARA EN MAQUINCHAO SERÁ UNA TÍPICA CÁMARA DE DOCUMENTAL.

LO QUE DEBE CONTENER, BÁSICAMENTE ESE MATERIAL ES:

- \* DURANTE EL VIAJE PASAN POR ZONAS (**SUR DE BS AS Y LA PAMPA, NORTE DE LA PATAGONIA**) DONDE, A CONSECUENCIA DEL DESMONTE SE HA PRODUCIDO UN EFECTO DE DESERTIZACIÓN. IMÁGENES DE ESA SITUACIÓN. EN OFF SE HABLARÁ SOBRE ESE TEMA
- \* LLEGADA DE LOS PROFESORES (MICRO O CAMIONETA)
- \* ENCUENTRO CON LA GENTE DEL LUGAR
- \* VIAJE A LA ESCUELA –*SI SE TRATA DE UNA ESCUELA RURAL*
- \* LLEGADA A LA ESCUELA – *SE SUPONE QUE SE TRATA DE UNA ESCUELA QUE CUENTA CON UN SISTEMA DE CALEFACCIÓN NO EFICIENTE Y/O CONVENIENTE Y QUE JUSTIFIQUE LA COLOCACIÓN DEL QUEMADOR DE BIOMASA*
- \* ENCUENTRO CON LAS AUTORIDADES DE LA ESCUELA.
- \* RECORRIDO POR LA ESCUELA
- \* CONTACTOS CON PROFESORES Y ALUMNOS
- \* ALGUNOS TESTIMONIOS DE ELLOS
- \* IMÁGENES DEL ENTORNO DE LA ESCUELA Y DE LAS VIVIENDAS DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS.
- \* TESTIMONIO DE ALGUIEN QUE OFICIE DE “**INFORMANTE CLAVE**” QUE CUENTE CUÁL ES EL PROBLEMA.
- \* ¿QUÉ UTILIZAN PARA CALEFACCIONAR Y QUE PROBLEMAS TIENEN (COSTOS, TRANSPORTE, IRREGULARIDAD EN LA ENTREGA, ETC, ETC)
- \* SI DICE QUE SE USA TAL O CUAL SISTEMA, DEBE HABER IMÁGENES DE ESOS SISTEMAS. **SIEMPRE DEBE HABER IMÁGENES DE LO QUE SE ESTÁ CONTANDO.**
- \* ENCUENTRO NOCTURNO DE ALEJO Y GONZÁLEZ EN DONDE ESTÉN PASANDO LA NOCHE, RESUMIENDO LO QUE ESCUCHARON Y HACIENDO COMENTARIOS SOBRE LO QUE VIERON Y VIVIERON. (IMÁGENES INTIMISTAS)
- \* DESPEDIDA DE LA ESCUELA Y DE LA POBLACIÓN.
- \* REGRESO, SIN ESPECIFICAR NINGUNA CIUDAD.
- \* LA LOCUCIÓN EN OFF DE ALEJO Y GONZÁLEZ SERVIRÁ PARA UNIR Y/O SINTETIZAR O RESUMIR LO QUE SE VEA EN EL VIDEO.
- \* EN EL VIDEO QUEDA CLARO CUAL ES EL PROBLEMA Y LA NECESIDAD DE ESA ESCUELA DE MAQUINCHAO. TODO DEBE APUNTAR –REALMENTE- HACIA EL USO DEL QUEMADOR DE BIOMASA.



Ministerio de Educación



---

LA IMAGEN FUNDE Y ABRE  
NUEVAMENTE EN EL TALLER.  
ALEJO TERMINA EL RELATO

JUAN (ALUMNO) COLABORA Y PONE UN  
CD CON LAS FOTOS EN LA  
COMPUTADORA

EN LA PANTALLA DE LA  
COMPUTADORA SE VEN LAS  
FOTOS, LAS QUE LUEGO PUEDEN  
IR A PANTALLA COMPLETA.  
FOTOS DE OTRAS ESCUELITAS  
HUMILDES Y DE SUS ALUMNOS.

DESPLAZÁNDOSE POR EL TALLER

### **ALEJO**

En líneas generales esto fue lo que encontramos

### **GONZÁLEZ**

Hemos traído también algunas fotos

### **CLAUDIA**

El tema con la calefacción es que allá, en invierno, hace frío en serio.

### **GONZÁLEZ**

Quiero que vean algunas fotos de otras escuelitas de la zona...

Son estas... y estos son los chicos que es lo que nos debe importar. En todas estas escuelas, si no hay buena calefacción, directamente no se puede estudiar.

### **ROQUE (ALUMNO)**

Parece otro país...

### **GONZÁLEZ**

Lo que para nosotros se resume a girar una perilla (SEÑALA LA ESTUFA DEL AULA) para ellos no es así.

### **FRANCO**

Una pregunta Profe: Hoy esas escuelas tienen calefacción, lo vimos recién.



NOTA: A LOS FINES DE DAR UN EJEMPLO AL PRESENTE GUIÓN, VAMOS A SUPONER QUE LA ESCUELA ELEGIDA SE CALEFACCIONA CON UNA SALAMANDRA. LUEGO DEL VIAJE EL GUIÓN SE BASARÁ EN EL SISTEMA REAL QUE ESTÉN UTILIZANDO.

FOTOS DE LA ZONA Y SUS POBLADORES DE ACUERDO AL TEXTO

(AVERIGUAR EN LA ZONA COMO CALEFACCIONABAN LOS ANTIGUOS POBLADORES. ES PROBABLE QUE EL FERROCARRIL LOS ABASTECIERA DE LEÑA QUE TRAÍAN DE OTRAS ZONAS. CON LA INFORMACIÓN DEFINITIVA SE AJUSTARÁN LOS DIÁLOGOS)

**GONZÁLEZ**

Eso no es una pregunta, es una afirmación. Pero sirve... Como vieron, utilizan una salamandra alimentada a leña.

La gente de la zona, desde la época de sus abuelos... y de los abuelos de sus abuelos han usado siempre madera para calefaccionar y cocinar.

**JUAN**

¿Qué otra fuente de energía piensan que se podrá usar?

**CLAUDIA**

¿Carbón? Hay en Río Turbio

**GONZÁLEZ**

Tenés razón, pero es muy lejos y el transporte es muy caro. Pensemos otra cosa

**ROQUE**

¿Petróleo? ¿Algún derivado del petróleo, como el kerosene?

**GONZÁLEZ**

(IRÓNICO) Con el precio que hoy tiene el petróleo, el kerosene también es prohibitivo.

**BETO**

Además es contaminante



## **JUAN**

En esa zona podríamos pensar en energía eólica. En la Patagonia si algo sobra es el viento.

## **FRANCO**

O energía solar, sol tampoco falta

## **BETO**

(ORGULLOSO) ¡Esos son mis pollos!

## **GONZÁLEZ**

Lo que dicen es cierto. pero las inversiones son muy grandes. En unos años puede ser, pero hoy necesitamos algo más simple y barato.

## **ALEJO**

Analicemos el tema de la salamandra,

ALEJO, SE TORNA EL CENTRO DE LA CONVERSACIÓN

## **CLAUDIA**

Te cuento que vuelve a estar de moda en las casas paquetas.

UNO DE LOS ALUMNOS QUE NO HABLA, SE ACERCA A UNA PIZARRA Y COMIENZA A DIBUJAR UNA SALAMANDRA. LUEGO EL DIBUJO, POR ANIMACIÓN SE CONVIERTE EN UN DIBUJO 3D EN EL CUAL SE DEMUESTRAN, MEDIANTE GRÁFICOS, LOS PROBLEMAS A QUE HACE REFERENCIA ALEJO.

**ESTO VALE PARA CUALQUIER SISTEMA QUE SE UTILICE PARA CALEFACCIONAR LA ESCUELA. VAMOS A HACER UNA CRÍTICA**

## **ALEJO**

... Veamos las desventajas.

## **JUAN**

La combustión no es completa, eso, como vamos a ver genera problemas. El combustible es únicamente leña.

## **AYE**

¡deben ser de tamaño reducido y las grandes, como son de hierro fundido, son muy costosas.



Ministerio de Educación



**SOBRE ÉL Y LA VAMOS A HACER EN 3D.  
LA INFO (LA LETRA) DE LA CRÍTICA,  
DEBERÁ SER SUMINISTRADA POR  
LOS TÉCNICOS**

**BETO**

¿Optimizar la salamandra podría ser una opción?

**CLAUDIA**

Mejorar la combustión, generar seguridad, hacerla más barata...

**AYE**

Podría ser...

**GONZÁLEZ**

No sería mala idea, pero ojo, si le hacemos tantos cambios ya deja de ser una salamandra y pasa a ser otra cosa.

**ALEJO**

Yo creo que para empezar a imaginar podríamos tomar como base lo que ellos hacen ahora: quemar algo. Pero que ese algo no sea solamente leña.

**FRANCO**

¿Qué más puede ser?

**ALEJO**

(A LOS ALUMNOS) Ustedes se deben acordar que el año pasado estuvimos estudiando lo que se llamaba "biomasa"

**ROQUE**

Sí... recuerdo que hablamos de ese



tema...

### **ALEJO**

Exacto lo hablamos aquí  
Les refresco los conceptos El término “biomasa” abarca a toda la materia viva -de origen vegetal o animal- existente en un entorno dado. La biomasa, admite ser utilizada como material de combustión y así produce energía.

### **CLAUDIA**

Digamos que salvo los minerales, todo es biomasa y sirve para ser quemado. ¿Es así?

### **GONZÁLEZ**

Sí y no... Si esta seco sí. Lo que da las calorías es el carbono de la biomasa, lo que quita las calorías es la humedad.

### **ALEJO**

Pero hay variaciones. Una papa y una ramita, ambas son biomasa, pero es mucho más fácil usar la ramita para quemar. Además, en la práctica, estamos hablando de biomasa que ya no sirva para otra cosa.

### **JUAN**

Claro, la papa sirve para comer y la ramita no.

### **ALEJO**

Ejemplos de biomasa disponible por ser baratos y renovables son los residuos forestales: Las ramas de la poda.

### **GONZÁLEZ**

Es un buen ejemplo. Las

ALEJO PONE ARRIBA DE UNA MESA LOS MATERIALES Y PRODUCTOS DE LOS QUE VA HABLANDO.  
(TENER ENCUENTA LOS OBJETOS Y MATERIALES QUE SE NECESITAN EN LA ESCENOGRAFIA)



municipalidades, si quisieran, podrían juntar toneladas de ramas de las podas.

### **ALEJO**

El desecho de los aserraderos, el aserrín, la viruta. Les digo más. De cada árbol que se tala, se usa solo entre un 20 y un 35%. El 40% queda en el lugar en forma de raíces y ramas, y el resto se pierde en, astillas, corteza y aserrín que se usan para los aglomerados

ALEJO MUESTRA CADA ELEMENTO

### **BETO**

(SORPRENDIDO) ¿Talan un bosque y se utiliza nada más que entre un 20 y un 35%. Que desperdicio.

### **ALEJO**

También sirven el orujo de uva, la cáscara del arroz, el marlo, las cáscaras de nueces, de maní. Cuando compran maní, nueces o avellanas peladas piensen en las cáscaras que se podrían recuperar y utilizar.

IDEM

### **AYE**

Lo voy a pensar...

### **ALEJO**

La paja del trigo, todo lo que se desmaleza, los cardales, los pajonales. Deshechos animales, el estiércol.

CLAUDIA PONE CARA DE "¡QUÉ RICO!"

### **BETO**

Yo vi en un documental que los hindúes aprovechan a las vacas sagradas para usar la bosta como combustible. Seca no tiene olor y tiene buenas calorías La tienen



Ministerio de Educación



reclara.

### **GONZÁLEZ**

Podemos pensar en usar biomasa como combustible...

### **CLAUDIA**

De acuerdo, pero el frío no es todo el problema. El frío puede matar, es cierto pero intentar calefaccionar sin tomar ciertas precauciones, también puede ser fatal.

Miren, para mi clase de Biología había preparado un trabajo sobre seguridad.

BUSCA EN SU CARTERA

### **BETO**

(IRONICO) En una cartera de mujer puede encontrarse cualquier cosa, incluso una salamandra...

### **JUAN**

Encendida...

CLAUDIA SACA UN CD. LO PONE EN LA COMPUTADORA

### **BETO**

Para calentar todo lo que lleva adentro...

DIPOSITIVAS CON TITULARES DEL DE DIARIOS Y REVISTAS DEL TIPO: “**POR UN BRASERO, UNA FAMILIA MUERE ASFIXIADA**”, “**EL FRÍO PROVOCA MAS MUERTES POR EL MONÓXIDO DE CARBONO**” “**INCENDIO EN UNA**

### **CLAUDIA**

(LA CORTA) Bueno... Aquí está (CONTINÚA)

Decía que el frío no es todo. Lamentablemente la gente sigue usando los braseros para calentarse en invierno, cierran todas las puertas, no hay entrada de aire y la habitación se transforma en una trampa mortal.



## VIVIENDA” ETC

VA HACIA LA PIZARRA

¿Qué pasa cuando quemamos algo, tipo carbón, madera u otra cosa que se use para calefacción?

GONZÁLEZ SE ACERCA A UN BRASERO, Y ENCIENDE UN POCO DE LEÑA.

BETO UN POCO EN BROMA, UN POCO EN SERIO PREPARA UN MATAFUEGOS. HAY UN CRUCE DE MIRADAS CÓMPlices.

CLAUDIA VA HACIA EL PIZARRÓN COMIENZA A ESCRIBIR LAS PRIMERAS FÓRMULAS Y LUEGO SE TRANSFORMA EN UNA ANIMACIÓN. CLAUDIA COMIENZA HABLANDO EN ON Y LUEGO PASA A OFF

La reacción química, cuando se queman elementos orgánicos, es (ESCRIBE:  $C + O_2 = CO_2$ ) Carbono más oxígeno 2, igual a dióxido de carbono. Y (ESCRIBE:  $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ ) 2 hidrógeno 2, más oxígeno 2, igual a 2 hidrógeno 2 oxígeno; o sea agua. (REMARCA) Agua y dióxido de carbono que no es toxico. (ACLARA)

SALE DE LA ANIMACIÓN Y VUELVE AL AULA  
SE DIRIGE HACIA EL BRASERO Y MUESTRA UNA LLAMA NORMAL

Esto es siempre y cuando la combustión sea completa. Y para que sea completa necesita oxígeno, porque cuando el oxígeno falta, la combustión es incompleta

GONZÁLEZ CUBRE EL FUEGO PARA DEJARLO CON POCO OXÍGENO

(ESCRIBE:  $2C + O_2 = 2CO$ ) 2 carbono más oxígeno 2, igual a 2 carbono oxígeno... (REMARCA) o sea monóxido de carbono que es

MUESTRA EN EL BRASERO LA COMBUSTIÓN INCOMPLETA



Ministerio de Educación



VUELTA A LA ANIMACIÓN  
LE SACAN LO QUE LO CUBRÍA

SE VE EN LA ANIMACIÓN.

BETO SE ACERCA AL FUEGO CON  
EL MATAFUEGOS Y LO APAGA  
CON ÉL.

ANIMACIÓN MOSTRANDO LO QUE  
SE DICE.

altamente tóxico.

Entonces le agregamos oxígeno.  
(ESCRIBE:  $2CO + O_2 = 2CO_2$ ) Al  
agregarle este oxígeno (SEÑALA EN  
LA FORMULA) transformamos el  
monóxido de carbono, en dióxido de  
carbono y logramos así una  
combustión completa.

En otras palabras, cuando se utiliza  
un brasero siempre hay que dejar  
algo abierto para que ingrese  
oxígeno, una rejilla de ventilación,  
una puerta abierta, lo que sea.

**BETO**

Clarísimo. ¿Puedo? (GONZÁLEZ  
ASIENTE)

**GONZÁLEZ**

Si seguimos en la línea de utilizar la  
biomasa, el problema se centra en  
dos aspectos:

Primero: Lograr el máximo de  
rendimiento.

**FRANCO**

¿Quiere decir quemarla lo mejor  
posible?

**GONZÁLEZ**

Exacto. Y lo mejor posible significa  
que tenga el oxígeno necesario para  
que la combustión sea completa y que  
no desperdicie el calor. Y segundo: no  
debe haber riesgos, ni de gases  
tóxicos ni de incendios.



**ROQUE**

Creo que el quemador de biomasa parece una buena idea.

**GONZÁLEZ**

Si vamos por ese lado, los pasos a seguir sería: diseñar y luego fabricar el prototipo.

**GONZÁLEZ**

¿Estamos de acuerdo? (TODOS ASIENTEN) Beto, ¿qué pensás de esto?

**BETO**

Podríamos comenzar con los chicos a bocetar algo y después vamos haciendo los ajustes necesarios.

**CLAUDIA**

(PICARA) Que sea algo como la gente. Es decir estéticamente aceptable.

**JUAN**

No se por qué, pero siento que nos están apretando un poquito...

**BETO**

(A CLAUDIA) Bueno, depende de los aportes que vos hagas también. Resolver un problema es un trabajo de equipo, de ida y vuelta.

**GONZÁLEZ**

De acuerdo... nos vemos en una semana.

TODOS SE DESPIDEN



Ministerio de Educación



FRENÁNDOLOS ANTES QUE SE VAYAN

### GONZALEZ

...tenemos que llevar una memoria, es decir un registro del proceso. ¿quién se encarga ?

### AYE

Yo me encargo  
*(Luego la veremos en imágenes, sacando fotos , tomando notas, haciendo dibujos y escribiendo en la PC.)*

MOSTRAR IMÁGENES DEL EQUIPO TRABAJANDO SOBRE UNA MESA, HACIENDO DIBUJOS, BORRANDO, VOLVIENDO A TIRAR LÍNEAS. MANDANDO/ RECIBIENDO MAIL. LUEGO TRABAJANDO EN LA PC DIBUJANDO EN AUTOCAD, ETC

GRAPH: **SIETE DÍAS DESPUÉS**

IMAGEN DE LA ESCUELA

*SUENA EL TIMBRE*

LOS CHICOS SALEN DE LAS AULAS.  
ALEJO SE ENCUENTRA CON GONZÁLEZ, SIGUEN CAMINANDO JUNTOS. CONVERSAN

### ALEJO

Qué tal profe, ¿como va?

### GONZÁLEZ

Estuve pensando unas cosas para el diseño... ahora las vamos a ver

### ALEJO

Vamos a avisarle a Claudia

CLAUDIA ESTÁ EN EL AULA, CORRIGIENDO PRUEBAS  
ALEJO SE ASOMA A LA PUERTA.

### ALEJO

(IMITANDO LA VOZ DE UN CHICO)



Ministerio de Educación



CLAUDIA GUARDA LOS PAPELES  
SE LEVANTA Y SALE CON ELLOS

LA CÁMARA SIGUE A GONZÁLEZ,  
ALEJO Y CLAUDIA.  
EN EL CAMINO SE LE SUMA JUAN  
Y AYE CON SU CÁMARA DE FOTOS

EN EL TALLER ESTÁN BETO Y  
FRANCO Y UN PAR DE ALUMNOS  
MÁS.

EL GRUPO SE ACOMODA FRENTE  
A UN PIZARRÓN Y UN ATRIL.

GONZÁLEZ HACE APARECER EL  
TERMO Y EL MATE.  
CHICHONEAN UN POCO HASTA  
QUE BETO SE PONE AL FRENTE Y  
COMIENZA.

COLOCA UN BOCETO A MANO

Hola... Beto nos espera.

**CLAUDIA**

Vamos

**BETO**

Les cuento que para resolver algunos  
aspectos del quemador consultamos  
con un Diseñador Industrial.

**CLAUDIA**

Siempre es bueno llamar a alguien  
que sepa.

**ALEJO**

(DIVERTIDO) ¡H 2, hundido!

**GONZÁLEZ**

Digamos que siempre es bueno  
llamar a los especialistas.

**JUAN**

Estuvimos trabajando en los primeros  
bocetos... vean.



ALZADA. (SOBRE UNA BASE RÍGIDA) EN EL ATRIL. SE TRATA DE UN PRIMER BOCETO DE UN QUEMADOR. (TAMBIÉN PUEDE SER PROYECTADO SOBRE UNA TV O EN LA PANTALLA DEL MONITOR DE LA PC. -AUTOCAD O EN UN PROYECTOR DE TRANSPARENCIAS, PARA SALIR UN POCO DE LA PC)

(SEÑALA, SE LEE ENTRADA DE AIRE PRIMARIO Y ENTRADA DE AIRE SECUNDARIO)

BETO SIEMPRE SEÑALA SOBRE EL PLANO LO QUE ESTÁ HABLANDO. LA IMAGEN PUEDE, CADA TANTO, IR A PANTALLA COMPLETA.

(COMIENZA LA EXPLICACIÓN)

### **FRANCO**

La idea es que la biomasa que se queme en su interior, tenga una combustión completa. Por eso debemos asegurar una buena entrada de oxígeno (SEÑALA A MEDIDA QUE HABLA) con lo cual evitamos la formación de monóxido de carbono. Aquí tenemos dos entradas de aire. La reacción del oxígeno del aire secundario con el monóxido de carbono es exotérmica, lo cual nos da mas calorías y aquí es donde se hace la diferencia..

### **GONZÁLEZ**

El cuerpo es metálico. ¿Por qué?

### **BETO**

La chapa de acero es standard, bajamos costos y luego se la lleva donde se necesita. Pero lo principal es que la chapa también toma temperatura, como las salamandras y ... y le da hermeticidad a la cámara de combustión..

### **AYE**

El quemador está revestido de ladrillos refractarios. Es para que cuando se apague el fuego a la noche, aguante un poco mas el calor.

### **ALEJO**

¿Qué capacidad de biomasa consideraron que se puede quemar?

### **BETO**

Hablemos de volumen. Esto (SE



REFIERE AL RECEPTÁCULO DEL QUEMADOR) no es muy grande. Tiene 35 cm en este sentido y 21 de profundidad.

**FRANCO**

El rendimiento depende de lo que le pongamos adentro.

**BETO**

Regla de oro N° 1: La humedad que tenga el material baja, en forma importante, el rendimiento, ya que las calorías las utiliza para evaporar el agua que tiene. El material debe estar, o ser secado previamente.

**JUAN**

Nosotros investigamos que están haciendo en otras partes. En Perú, por ejemplo, están fabricando unos cilindros de 10 cm de diámetro por 6 de alto, prensados, de chala de maíz y paja de trigo, muy seco y eso les da buenos resultados

BETO TOMA DOS TRONQUITOS DE IGUAL TAMAÑO. (30 cm X 6 cm DE DIÁMETRO)

**BETO**

Regla de oro N° 2...

**CLAUDIA**

(INTERRUMPE) Tener un fósforo siempre a mano...

**BETO**

Muy chistosa la profesora. La regla de oro N° 2 se refiere a que no toda la biomasa, es igual. Por ejemplo la madera ...

**FRANCO**

(TOMA LOS DOS TRONQUITOS)



Ministerio de Educación



PERMANENTEMENTE MUESTRA Y  
JUEGA CON LOS DOS  
TRONQUITOS.

Este trozo de lapacho (LO MUESTRA) es de madera dura, pesa casi un kilo por dm<sup>3</sup>. En cambio este otro, de álamo, con el mismo grado de humedad, pesa la tercera parte, 300 gr. por dm<sup>3</sup>.

### **BETO**

Obviamente, cualquiera que le guste hacer asado, preferirá éste (MUESTRA EL LAPACHO)

### **ROQUE**

Este Lapacho produce 10.000 kilocalorías/hora y este álamo, 5.000 kilocalorías/hora. (IRONICO) Pero claro, hay un detalle. Para hacer este tronquito (LAPACHO) la naturaleza tardó 25 años, en cambio, para fabricar el álamo (LO MUESTRA) sólo le hizo falta tres años.

### **ALEJO**

Pero el rendimiento es distinto.

### **BETO**

Es cierto, pero lo único que necesitás es, en lugar de poner un atado de esta leña por hora, poner dos, una cada 30 minutos. Es lo único. El resultado final es el mismo. La persona tiene que trabajar un poco más... pero la naturaleza trabaja muchísimo menos.

### **GONZALEZ**

De todas maneras hay algo en el diseño que no me cierra...

### **JUAN**

¿La cámara de combustión...?

ANIMACIÓN DE LOS DISTINTOS  
TIEMPOS DE CRECIMIENTO



Ministerio de Educación



### **GONZALEZ**

Exacto...

### **BETO**

Les confieso que a nosotros tampoco. Hay algo que notamos que puede mejorarse y no nos damos cuenta qué.

### **FRANCO**

Se aceptan sugerencias

SE MUESTRA EL PASO DEL TIEMPO.  
SE TRABAJA SOBRE PAPEL EN UNA MESA. TODOS OPINAN

EL DISEÑO PASA A 3D.

LAS VOCES EN OFF VAN MODIFICANDO EL DISEÑO.

CADA TANTO FUNDE A LAS IMÁGENES DE ELLOS TRABAJANDO EN EL DISEÑO. NO NECESARIAMENTE DEBEN ESTAR SIEMPRE TODOS. PODRÁN FALTAR O CAMBIAR ALGUNO. PERO CON VARIACIONES EN LA ROPA PARA DENOTAR QUE ES OTRO TIEMPO. (TAMBIÉN PUEDE SER DE NOCHE)  
VUELVE A ANIMACIÓN CON VOZ EN OFF

(LOS DIALOGOS DEFINITIVOS EN OFF SE HARÁN SOBRE LA SECUENCIA DE GRAFICOS ELEGIDOS PARA MOSTRAR EL PROCESO DEL DISEÑO)

### **GONZALEZ**

Para una habitación 4 por 4, ¿cuántas kilocalorías se necesitan?

### **BETO**



Ministerio de Educación



JUAN ESCRIBE FORMULA EN UN PIZARRÓN

Hay que calcular unas 3.000 kilocalorías / hora. O sea que este diseño, con los controles de aire, para un consumo armónico, entiendo que funciona perfectamente

**ALEJO**

(A BETO) ¿Vos crees que ya estamos en condiciones de comenzar a fabricar el prototipo?

**JUAN**

Faltan hacer los planos finales, el despiece y el cálculo económico.

**BETO**

Algunos planos hay que terminarlos... Pero ya casi están.

**BETO**

De los costos me encargo yo

**GONZÁLEZ**

¿Y de poner la plata también?

**BETO**

Costos dije, no confundamos.

CORTE A PRIMER PLANO DE UNA SOLDADORA.  
PLANOS CON ESCENAS DE LA FABRICACIÓN.  
LO CONSTRUYEN ALUMNOS (CON TODOS LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD BIEN VISIBLES...  
(PERO QUE NO DEN RECIÉN COMPRADOS!!!!, SINO QUE SEAN REALMENTE USADOS)  
BETO DIRIGE.

SE VEN OTRAS SITUACIONES:  
CHARLAS EN LOS RECREOS,



Ministerio de Educación



REUNIONES EN EL TALLER, TODO SIN EL AUDIO DE LAS VOCES DE ELLOS.

SE LOS VE A BETO, GONZÁLEZ, ALEJO, CLAUDIA Y LOS ALUMNOS AVANZANDO SOBRE EL PROYECTO.

PARALELAMENTE SIGUEN TRABAJANDO EN EL TALLER Y EL QUEMADOR COMIENZA A TOMAR FORMA. DEBE HABER CAMBIOS DE VESTUARIOS PARA MARCAR EL PASO DEL TIEMPO.

UNA REUNIÓN MÁS EN EL TALLER.

**BETO**

Quiero contarles una cosa que sucedió, increíble.

**CLAUDIA**

(IRÓNICA) Lo terminaste y funciona!!

**BETO**

Increíble, en serio. ¿Ven esto? (MUESTRA EL MARCO DEL VISOR DE 22 X 32 cm) Aquí va un vidrio porque el fuego debe ser observado y controlado.

**ROQUE**

Debe ser un vidrio térmico, para que resista las temperaturas.

**BETO**

Tal cual. La semana pasada fue Juan a averiguar. Contale...

**JUAN**

El tema es que los vidrios térmicos se fabrican a medida... el templado es



posterior al corte.

**BETO**

Estos cristales primero se cortan y luego se meten en un horno y se templan. Se imaginan que mandar a ser uno sólo puede llegar a salir más caro que todo lo demás.

**GONZÁLEZ**

Entiendo. Y tampoco se pueden encargar muchos porque esto es un prototipo que hay que probar, experimentar, modificar, seguramente vez varias veces.

**BETO**

Les cuento que este problema me volvía loco. Hasta que la otra noche... (PONE SUSPENSO) fui a la casa de mis viejos a cenar ...

ESCENA EN LA MESA DE LA COCINA DE LA CASA DE BETO. LA MADRE, EL PADRE Y BETO SENTADOS EN LA MESA, CHARLANDO. TODO SIN AUDIO. SE ESCUCHA LA VOZ EN OFF DE BETO RELATANDO LA HISTORIA

(CONTINÚA EN OFF) Llego a casa... ¿Y qué hay de cenar? Pastel de carne. Mi vieja le pone pasas de uvas, aceitunas, morroncitos, un poquito de parmesano...

**ALEJO**

Cortala que tengo hambre

**BETO**

Yo comía, hasta que de pronto, miro al centro de la mesa, donde estaba el pastel de carne ¿y que veo?

LA MADRE COCINA, SACA LA COMIDA DEL HORNO Y LA PONE SOBRE LA MESA EN UNA FUENTE DE PIREX

**CLAUDIA**

¡Ya se, la cuenta!. Estabas en un restaurante...

**BETO**



Ministerio de Educación



La fuente donde estaba el pastel de carne. La fuente era de vidrio, vidrio térmico. Era rectangular. Ahí estaba la solución del vidrio térmico, no en una fábrica de cristales, sino en el bazar de la vuelta.

BETO SE QUEDA EMBOBADO  
MIRANDO LA FUENTE. LOS  
PADRES LO MIRAN COMO SI  
ESTUVIERA ENFERMO

LA ESCENA VUELVE AL TALLER

**BETO**

¡Y aquí está! (MUESTRA  
ORGULLOSO UNA FUENTE  
RECTANGULAR DE PIREX) Esta es  
de 20 x 30. Sólo hay que adaptar un  
poco el marco que lo sostiene,  
hacerle unas pestañas ... ¡y listo!

**CLAUDIA**

Moraleja, las madres siempre  
estamos para salvarlos..

ESCENAS SIN AUDIO DE LOS  
PROTAGONISTAS  
SIGUE EL PROCESO DE  
FABRICACIÓN, IDEM ANTERIOR.  
PERO YA EN LOS ÚLTIMOS  
TOQUES.  
INCLUSO SE PUEDEN MOSTRAR  
ALGUNAS PRUEBAS DE USO.

FINALMENTE EL QUEMADOR  
QUEDA TERMINADO.  
TODOS LOS QUE PARTICIPARON  
SE SALUDAN. PUEDE HABER UN  
BRINDIS.

ESCENA EN LA PUERTA DE LA  
ESCUELA. EL QUEMADOR ESTÁ  
EMBALADO PARA SU TRASLADO.  
HAY UN CAMIÓN LISTO PARA  
TRANSPORTARLO.



Ministerio de Educación



ESTÁN BETO, CLAUDIA, JUAN,  
FRANCO Y OTROS ALUMNOS.

SALEN DE LA ESCUELA GONZÁLEZ  
ALEJO Y LOS CHICOS. TRAEN  
BOLSOS. ELLOS TAMBIÉN VAN A  
VIAJAR.

SE DESPIDEN. SUBEN A LA  
CABINA DEL CAMIÓN. EL CAMIÓN  
PARTE

EN LA CABINA DEL CAMIÓN

**GONZÁLEZ**

Bueno, la primera parte ya está hecha. Tenemos el quemador. Ahora hay que generar conciencia para recuperar todo lo que se desperdicia, que se tira, que se quema a cielo abierto. Todo eso es biomasa.. y sirve.

**ALEJO**

Pero ahora no pueden decir que no tienen un lugar adecuado dónde usarla.

**GONZÁLEZ**

ESCENAS DEL CAMIÓN POR LA  
RUTA

Simplemente hay que producirla e instalarla.

EL CAMIÓN SE ALEJA...

---

**CLIP FINAL**

**LO QUE DEBE CONTENER, BÁSICAMENTE ESE MATERIAL ES:**

- \* LLEGADA DEL CAMIÓN A LA ESCUELA
- \* ENCUENTRO CON LA GENTE DEL LUGAR



Ministerio de Educación



- \* DESCENSO DEL QUEMADOR.
- \* PROCESO DE INSTALACIÓN DEL QUEMADOR CON MANO DE OBRA LOCAL.
- \* PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO FESTEJO.

**CRÉDITOS**

**FIN**

SV/11/07