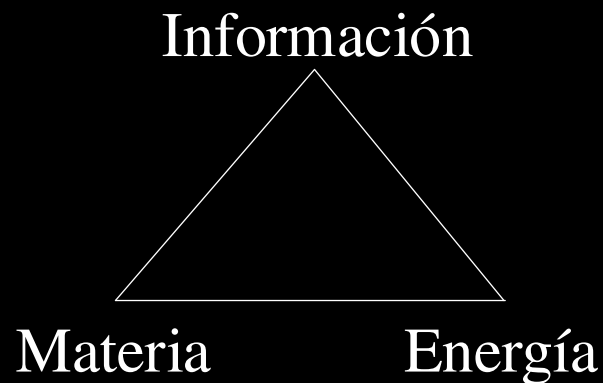


Espacios Académicos Generadores de Desarrollo



REDI


Fernando Galindo Soria

fgalindo@ipn.mx

www.fgalindosoria.com

18 de Enero del 2014

MÉXICO



**Administrador y Asesor de
Desarrollo Estratégico**

‘Medio ambiente’ es donde vivimos todos;

**‘desarrollo’ es lo que todos hacemos al
tratar de mejorar nuestra suerte en el
entorno en que vivimos.**

‘Ambos son inseparables.’

Nuestro futuro común

**The fourth Global Environment Outlook: environment for
development (GEO-4) 2007**

**United Nations Environment Programme (UNEP),
environment for development**

Medio Ambiente para el Desarrollo (GEO-4),

www.unep.org/geo/GEO4/media/GEO4_SDM_Spanish.pdf



*Neuschwanstein Castle, Germany
(Castillo de Neuschwanstein,
Alemania)*

*considerado como el castillo mas
hermoso del mundo fue construido
por el Rey Luis II de Baviera entre
1866 y 1886 y fue la base del
castillo construido por Walt Disney
en Disneylandia.*

<http://www.neuschwanstein.de/>

Castillo de Neuschwanstein

<http://blog.electricbricks.com/es/2010/07/neuschwanstein/>

*“El rey exigió dos condiciones en su construcción:
primero, que fuera edificado por trabajadores bávaros y con materiales bávaros,
sin apenas excepciones, lo que favoreció la creación de una poderosa artesanía en
Baviera, que ha hecho de ella uno de los mayores enclaves industriales de
Alemania.*

*Y segundo, que por fuera se asemejase a los castillos de los cuentos de hadas que
tanto admiraba en su juventud, mientras que por dentro contuviera todos los
avances tecnológicos de la época.”*

<http://es.wikipedia.org/wiki/Neuschwanstein>

Administrador de Desarrollo Estratégico

valoración de las personas y organizaciones

**apoyo, creación y desarrollo de espacios de
libertad**

**donde las personas y organizaciones se puedan
desarrollar al máximo**

**creación de grupos de investigación y desarrollo
(generación y aplicación del conocimiento)**

**creación y desarrollo de organizaciones que generen,
preserven y logren que se aproveche el conocimiento.**

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/

PORQUE



*Miles de millones de personas en extrema
pobreza en el mundo*



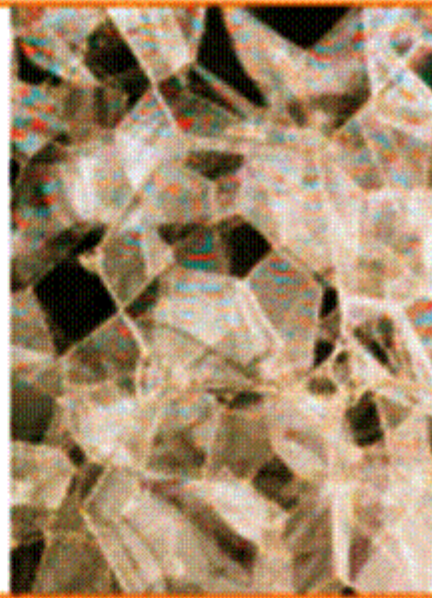
*Todos los días MUEREN 30,000 niños
por extrema pobreza.*

Live 8 – El largo camino a la Justicia

www.live8live.com

Saturday 2nd July, 2005.

2.2 Milliones
de personas
mueren
cada año



En el mundo hay aproximadamente más de 2.2 millones de personas que mueren cada año debido a enfermedades causadas por agua contaminada y saneamiento deficiente.

Fuente: Organización Mundial de la Salud

4th World Water Forum March 16-22, 2006 Mexico City

<http://www.worldwaterforum4.org.mx/>

Problemática mundial

Impacto en Educación

Reprobación, Deserción, ...

me siento confortablemente adormecido

Pink Floyd The Wall - Comfortably Numb

• <http://enlacorte.blogspot.mx/2007/05/confortablemente-adormecido-pink-floyd.html>

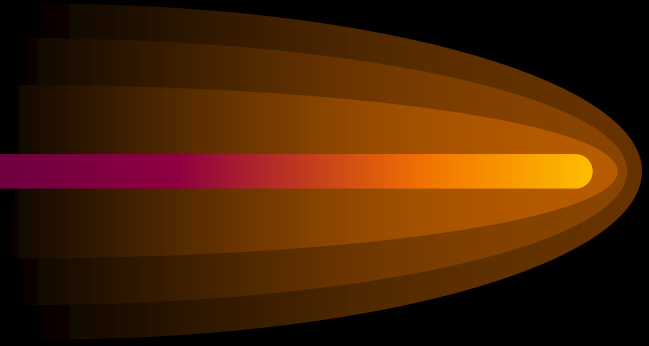
• <http://www.youtube.com/watch?v=tkJNyQfAprY>

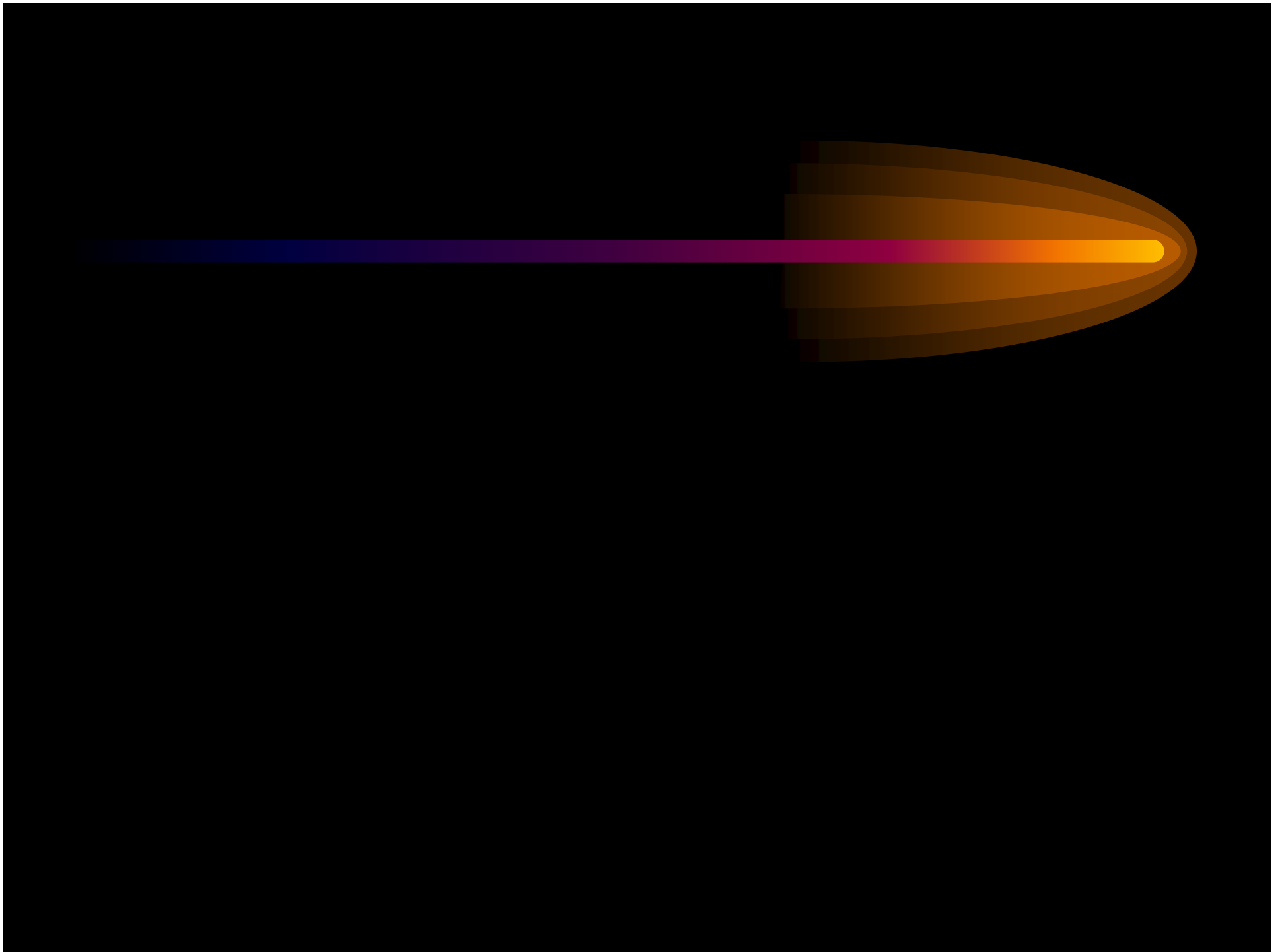
Espacios de desarrollo abandonados

Oportunidad

Cambios de actitud

¿Motivadores?







Valoración

valoración de las personas y organizaciones

Lo primero que tenemos que hacer es valorarnos

valorar a los demás

lograr que otros nos valoren

Valorar lo que hacen los demás

ALGUNOS GRANDES INVESTIGADORES

Marcos Moshinsky Sergio Beltrán

Arturo Rosenblueth José Negrete

Harold V. McIntosh Enrique Calderón A.

Marco A. Murray Lasso Adolfo Guzmán Arenas

Mario Fosado Peñaloza Daniel León García

Francisco Bolívar Zapata Pablo Rudomin Zevnovaty

Hector Garcia-Molina Manuel Sandoval Vallarta

Valoración

Tepito abre una oficina en China

Mónica Hernández, El Universal, Domingo 10 de enero de 2010

<http://www.eluniversal.com.mx/notas/650750.html>

MENA (Mujeres Envasadoras de Nopal)

Ayoquezco Oaxaca

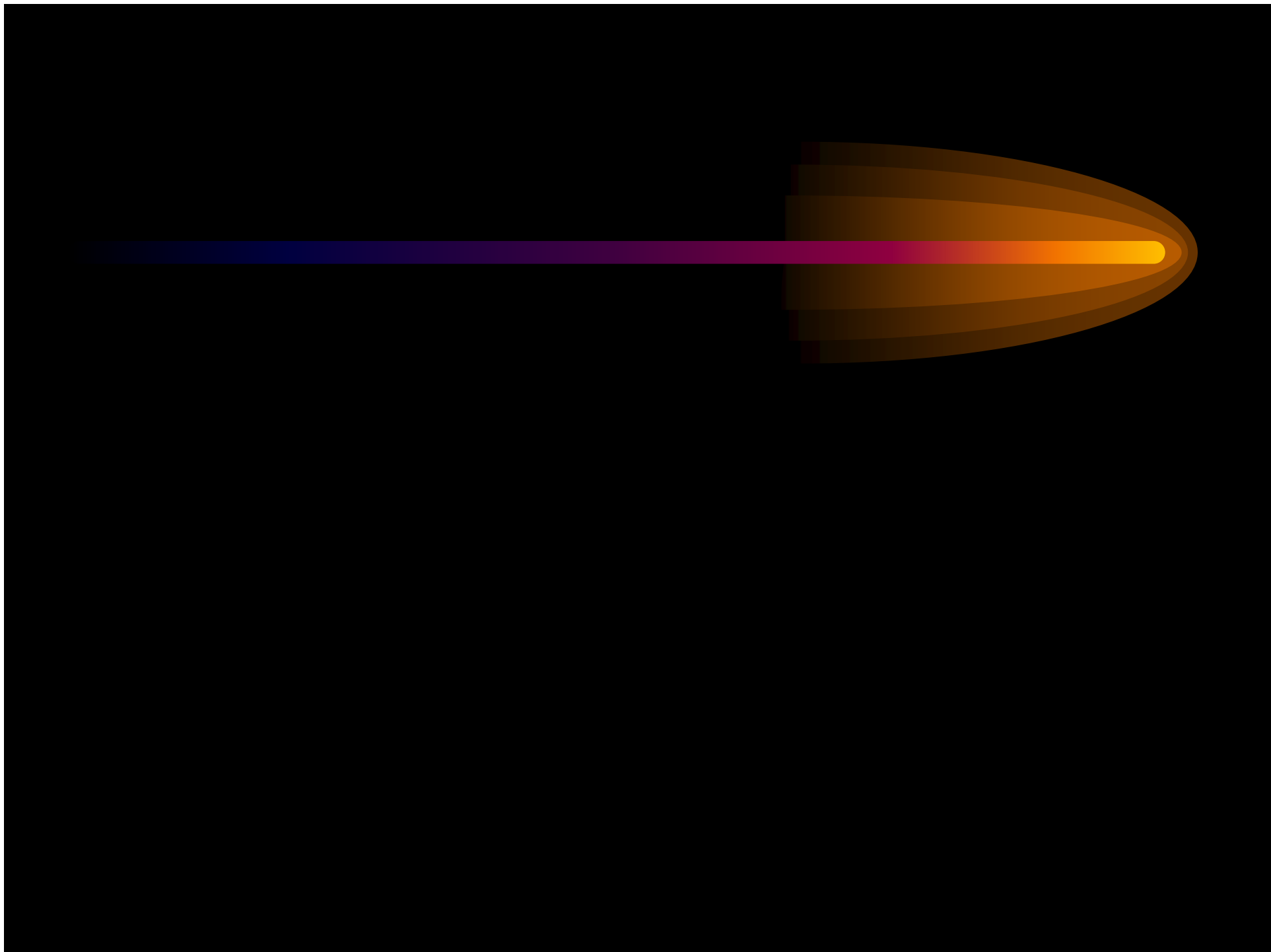
<http://www.ayoquezco.org/page5.html>

http://www.oaxacalifornia.com/index.php?option=com_content&task=view&id=260&Itemid=5

http://www.grupoalianzaempresarial.com/mujeresenvasadorasdenopaldeayoquezcosssmena_e_416582.html



Valoración de los participantes



Administrador de Desarrollo Estratégico

valoración de las personas y organizaciones

apoyo, creación y desarrollo de espacios de libertad

donde las personas y organizaciones se puedan desarrollar al máximo

creación de grupos de investigación y desarrollo (generación y aplicación del conocimiento)

creación y desarrollo de organizaciones que generen, preserven y logren que se aproveche el conocimiento.

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/

**Tenemos que apoyar y generar
Espacios de desarrollo**

Centros de Investigación

Empresa

**Tenemos que apoyar y generar
Administradores del Desarrollo**

Investigadores,

Empresarios

Necesitamos desarrollar espacios para

Generar el Conocimiento,

Distribuir el Conocimiento,

Preservar el Conocimiento.

PORQUE



¿Sabía usted?

Que de acuerdo con el ex Secretario de Educación de E.U. Richard Riley

Los 10 trabajos con mayor demanda en el 2010 no existían en 2004.
Como preparamos actualmente estudiantes para trabajos que no existen...

La cantidad de nueva información técnica se duplica cada 2 años.
Para los estudiantes que inician una carrera técnica, la mitad de lo que aprendan en el primer año de estudios, será obsoleto en el tercer año de estudios.

Did you know: Shift happens future of technology

<http://www.youtube.com/watch?v=1RXNWwGUsBU&feature=related>

En estos momentos preparamos a los estudiantes para empleos y tecnologías que aún no existen... con el fin de resolver problemas que no sabemos que son problemas todavía.

Did You Know 2.0

<http://www.youtube.com/watch?v=pMcfrLYDm2U&NR=1>

Sólo 3 de cada 100.

Pocos mexicanos son competitivos

Jorge Castañares

Alto Nivel , Lunes 04 de febrero de 2008. Núm. 233

“la OCDE presentaba los resultados del Programa Internacional de Evaluación de Alumnos de los jóvenes de 15 años. ¿Los resultados?

México ocupa el lugar 30... de 30 naciones que conforman esta organización.

¿Qué significa el resultado?

*Que, de seguir la tendencia,
de cada 100 habitantes, México sólo aportaría tres
habitantes altamente capacitados al mundo.*

*Países como Finlandia aportarían 58 y Estados
Unidos, 25.*


*¿Cómo ser una potencia del siglo XXI con sólo 3%
de las personas preparadas para completar esa
misión?”*

http://altonivel.com.mx/articulos.php?id_sec=10&id_art=2375

¿Cómo ser una potencia del siglo XXI con sólo 3% de las personas preparadas para completar esa misión?

¿Cómo ser una potencia del siglo XXI, como lograr que mas personas estén preparadas para lograr esa misión?

¿Como lograr que nuestras instituciones académicas aporten en forma significativa al mundo?



Es fundamental para las instituciones académicas replantearse completamente y repensarse como organizaciones del tercer milenio.

*Organizaciones
orientadas al aprendizaje permanente;
basadas en investigación;
internacionales y competitivas a escala global;
virtuales;
basadas en confianza, dignidad y respeto;
sin clases, salones, pizarrones, evaluaciones ni
maestros;
orientadas al cambio permanentemente*

Organizaciones Académicas del Tercer Milenio

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/organizaciones_3m/academicas/organizacionesacademicas3m.pdf

“Se estima que la nueva economía terminara por eliminar la segmentación de la educación en grados y años de preparación. En su lugar aparecerán *oportunidades constantes* para obtener el conocimiento desde el hogar y el lugar mismo de trabajo.”

Ing. Lorenzo H. Zambrano, Presidente de Cementos Mexicanos CEMEX

“este cambio vuelve absurda la idea de un programa de estudios rígido e incluso, la idea de segregar a los chicos en niveles de grados.

En realidad vuelve absurda la imagen aceptada de la escuela”

Dr. Seymour Papert

“el verdadero megacambio ocurrirá recién cuando la mayor parte del aprendizaje tenga lugar mientras se lleven a cabo proyectos desafiantes que duren semana, meses, o años”, donde los alumnos “acceden a los conocimientos cuando los necesitan en vez de cuando un programa de estudio les dice que deben adquirirlos”

Dr. Seymour Papert

.....Una Universidad es un centro de donde se propaga la ciencia, en que se va a crear la ciencia;

.....Me la imagino así: un grupo de estudiantes de todas las edades sumadas en una sola, la edad de la plena aptitud intelectual, formando una personalidad real a fuerza de solidaridad y de conciencia de su misión, y que, recurriendo a toda fuente de cultura, brote de donde brotare, con tal que la linfa sea pura y diáfana

.....La acción educadora de la Universidad resultará entonces de su acción científica;

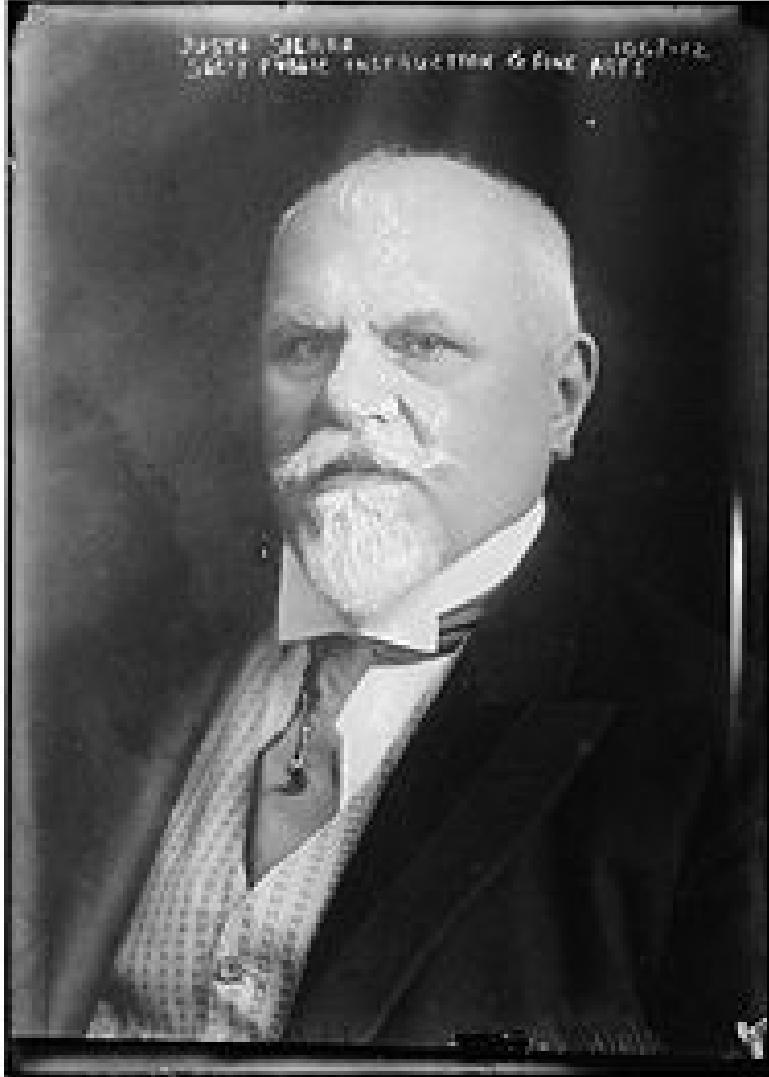
.....nuestra ambición sería que en esa escuela se enseñase a investigar y a pensar, investigando y pensando, y que la sustancia de la investigación y el pensamiento no se cristalizase en ideas dentro de las almas, sino que esas ideas constituyesen dinamismos perennemente traducibles en enseñanza y en acción, que sólo así las ideas pueden llamarse fuerzas;

.....Cuando el joven sea hombre, es preciso que la Universidad **o lo lance a la lucha por la existencia en un campo social superior, o lo levante a las excelsitudes de la investigación científica;**

pero sin olvidar nunca que toda contemplación debe ser el preámbulo de la acción; que no es lícito al universitario pensar exclusivamente para sí mismo, y que, si se pueden olvidar en las puertas del laboratorio al espíritu y a la materia,

*como Claudio Bernard decía, **no podremos moralmente olvidarnos nunca ni de la humanidad ni de la patria.***

.....*Nosotros no queremos que en el templo que se erige hoy se adore una Atena sin ojos para la humanidad y sin corazón para el pueblo,*



Don Justo Sierra Méndez
Maestro de América

1848-1912


Fragmentos de su pensamiento y obra

***LA CANTIDAD DE INFORMACIÓN QUE
FLUYE ES TAN GRANDE QUE NO ES
HUMANAMENTE POSIBLE ABSORBERLA***

*por lo que no tiene sentido obligar a todos a
adquirir exactamente el mismo conocimiento.*

*Se requiere generar herramientas para que los
estudiantes desarrollen sus capacidades y
mecanismos de percepción*

*Con el fin de que ellos mismos encuentren el
conocimiento inmerso en el gran flujo de
información global*



El mundo, las organizaciones y los procesos académico están cambiando rápidamente.



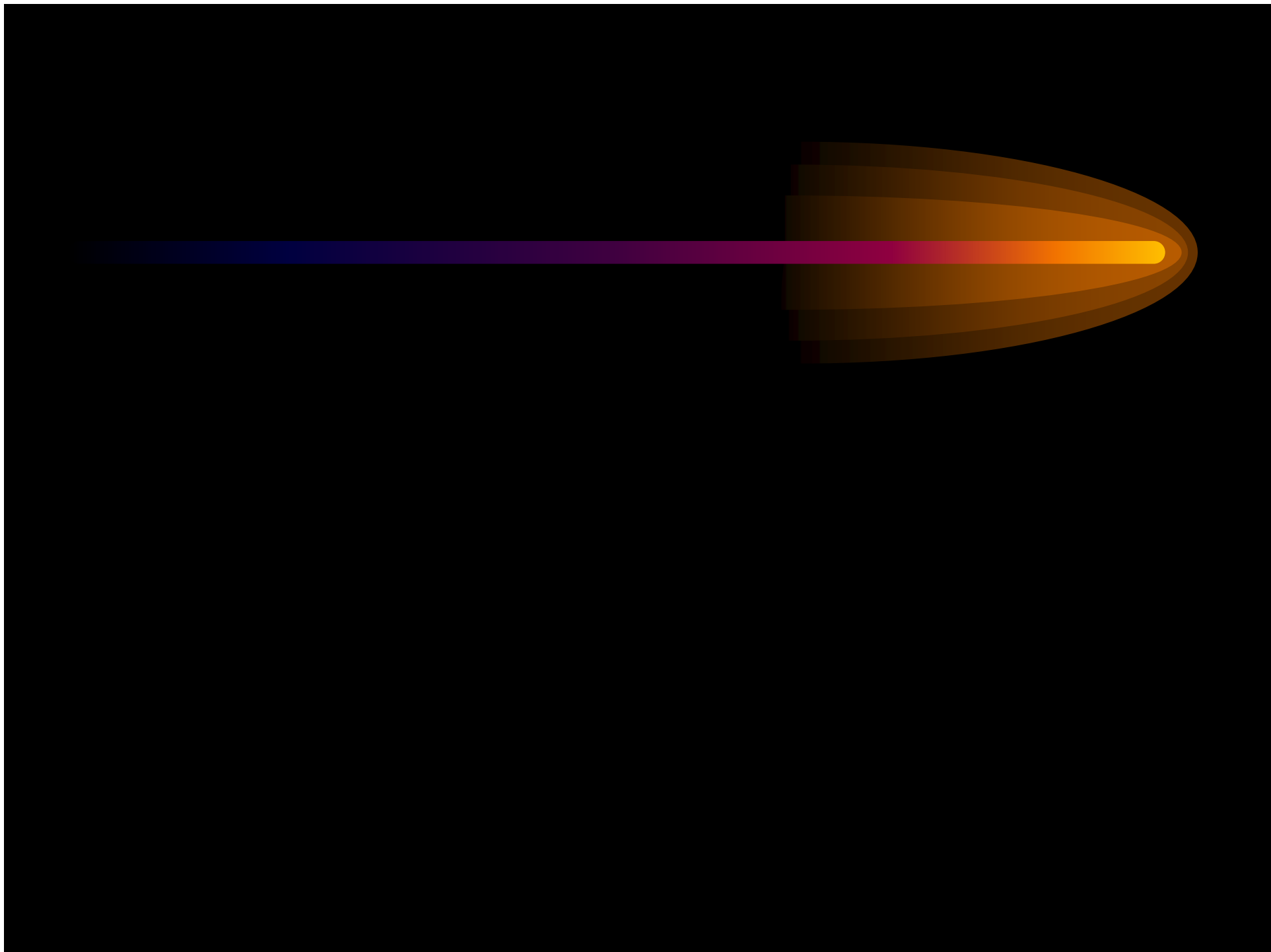
*En general las Organizaciones
Academicas no han cambiado
en 100 años*

*Las organizaciones académicas que sigan
trabajando y pensando apoyadas únicamente
en parámetros de la era industrial están
condenadas a desaparecer o a dejar de ser
competitivas*

**o sea que independientemente de que
desaparezcan o no, sus miembros no
tendrán presencia en los nuevos esquemas
de desarrollo mundial**

En particular se debe plantear

como lograr que las mismas organizaciones académicas se transformen en organizaciones inteligentes y que aprenden.



Cuatro Principios de la Educación planteados por la UNESCO

Aprender a ser.

Aprender a hacer.

Aprender a aprender.

Aprender a convivir.

UNESCO Task Force on Education for the Twenty-first Century, (1999, diciembre 13)

www.unesco.org/delors

Organizaciones Académicas del Tercer Milenio

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/organizaciones_3m/academicas/organizacionesacademicas3m.pdf

Cuatro Principios de la Educación planteados por la UNESCO

Aprender a ser.

Aprender a hacer.

Aprender a aprender.

Aprender a convivir.

UNESCO Task Force on Education for the Twenty-first Century, (1999, diciembre 13)
www.unesco.org/delors

“si cualquier habilidad que aprende un chico será obsoleta antes de que la use, entonces, ¿qué es lo que tiene que aprender? La respuesta es obvia: la única habilidad competitiva a largo plazo es la habilidad para aprender”.

Una Historia de Aprendizaje. La escuela del futuro: imágenes y metáforas,
Dr. Seymour Papert,
Conferencia Magna, en *Memorias del Congreso SOMECE 98*, Nov. de 1998, Cuernavaca,
Morelos., México.

Organizaciones Académicas del Tercer Milenio

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/organizaciones_3m/academicas/organizacionesacademicas3m.pdf

Desde la creación de las primeras Institución Académica, estas instituciones han buscado lograr tres objetivos fundamentales:

*Generar el conocimiento
(Investigación),*

*Preservar el conocimiento
(Docencia, lograr que la gente genere, preserve y
adquiera el conocimiento)*

*Transmitir el conocimiento
(Extensión).*

Organizaciones Académicas del Tercer Milenio

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/organizaciones_3m/academicas/organizacionesacademicas3m.pdf

Por mi parte, considero que cualquier modelo académico tiene como propósito principal

la formación de *personas conscientes de que somos humanos y que debemos estar al servicio del Hombre y de la Humanidad y no al revés,*

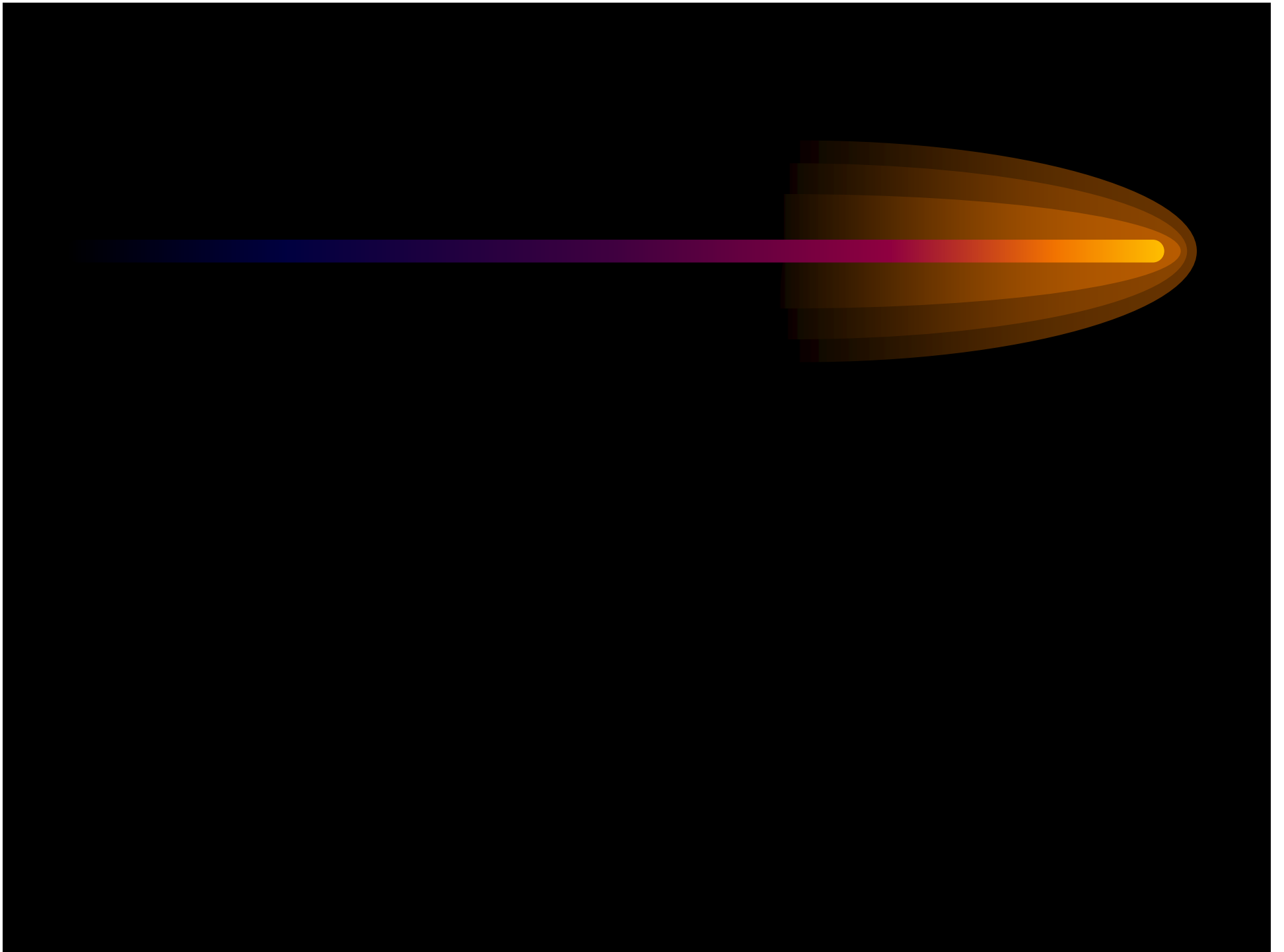
comprender que tenemos que ayudar a preservar a la Humanidad y a la Naturaleza y no a destruirlas

Organizaciones Académicas del Tercer Milenio

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/organizaciones_3m/academicas/organizacionesacademicas3m.pdf

Los Líderes no Crean Seguidores,
Crean más Líderes.

<http://mailings.hsmglobal.com/mx-fml/2008/fml-md1-html-mx-08.html>



CUANTA CREATIVIDAD SE MATA EN ARAS DE...

www.fgalindosoria.com/ie/creatividad_se_mata/cuanta_creatividad_se_mata_en_aras_de.pdf

*“Los seres creativos aprenden lo que quieren,
aprenden para poder tener las herramientas
que su originalidad y genio necesitan,
no sabemos cuanta creatividad se mata en el
salón de clases para enfatizar el aprendizaje”*

A. S. Neill

3.- DONDE ESTA LA CREATIVIDAD

- ¿En las escuelas?

. ¿Donde están los espacios de creatividad?

. Programitis aguda

El objetivo es cubrir un programa de estudios, no que la gente aprenda

. Los mecanismos de evaluación matan cotidianamente la creatividad principalmente con los exámenes y las evaluaciones de tin marin

. Los mecanismos de evaluación externos basados en programitis

. Estamos fabricando robots, que solo saben seguir programas

. Dibújame una flor y te repruebo si no es como se pide en el programa

. Lo que se evalúa es lo que se propicia

. Los espacios de máxima creatividad se dan en preescolar y doctorado ¿y en medio?

- *¿Para que?*

. *Países de subempleados?*

. *Deudas eternas impagables*

. *Mundo que se esta muriendo*

. *Records mundiales de nuevos súper millonarios*

. *Millones de gente en la extrema pobreza*

. *Puentes que terminan antes de una vía de tren*

. *Empresas y gobiernos cada ves mas burocratizados*

. *Tramites burocráticos extremadamente simples, que no se terminan*

Formamos gente que va ha terminar como mueve cajas, talacheros, distribuidores de muestras, ayudantes de ayudantes

Es muy triste ver como las generaciones desaparecen en el hoyo de la mediocridad

4.- LIBEREMOS LOS ESPACIOS EDUCATIVOS

4.1 A que le tenemos miedo

¿A que no aprendan?

¿A que no aprendan que?

¿quien fue Botejo?

¿cual es la capital de Arkatlan?

¿como se crea un archivo en Litos 5++?

*¿Cuál es la derivada de $x * \sin(e * (-38i * (\tan(x))))$?*

4.2 Rompamos con las cárceles auto impuestas

- . ¿Como se desarrolla un industrial, un investigador, un innovador, un agente de cambio, alguien que nos ayude a salir de las broncas?*
- . ¿Como se evalúa un industrial, un investigador, un innovador, un agente de cambio, alguien que nos ayude a salir de las broncas?*
- . Necesitamos formar gente creativa, que no espere, que actúe, que compita a nivel mundial, que nos ayude a salir de la bronca*
- . Necesitamos liberar los espacios académicos, crear lugares donde se forme la gente creativa, innovadora, con iniciativa, integrada al mundo*

4.2 Rompamos con las cárceles auto impuestas

- . Luchamos por la libertad y nosotros mismos restringimos o truncamos la libertad de otros*
- . Necesitamos romper con los muros del salón de clases y con la programitis aguda*
- . No es importante que se aprenda tal o cual tema perse, es mas importante que sean creativos*
- Lo que evalúo es lo que propicio*
- . Si lo importante es pasar exámenes, los alumnos aprenden a pasar exámenes*
- . En lugar de mecanismos de evaluación es preferible mecanismos de fomento que tengan intrínseca la evaluación, como por ejemplo organizar congresos y revistas para presentar los resultados, productos que se vendan, ferias comerciales, concursos, presentación de ponencias, desarrollo de artículos, paginas en internet, etc., etc.*

4.2 Rompamos con las cárceles auto impuestas

- La gente no solo aprende lo que esta en el pizarrón, también aprende de las acciones y comportamiento de los que los rodean como compañeros, familiares y maestros

. Pensamiento, palabra y obra

. Es cruel ver que en muchos casos la relación con el alumno se da mediante la presencia física solo a una hora determinada que se evalúa pasando lista, con lo cual los alumno entran a clase por miedo ¿que estamos formando?

- Si lo que interesa es el aprendizaje cerrado e idéntico por parte de todos los alumnos de un tema que se evalúa mediante un examen, estamos fomentando la mediocridad, todos idénticos, todos mediocres

- Si se ve que para el maestro una cosa vital es checar la entrada y salida aunque no haga nada en el espacio intermedio (horas pompis) entonces aprenden ha hacerse tontos y cubrir las formalidades

Con nuestra actitud estamos formando esclavos y no nos damos cuenta

. Se debe recuperar la dignidad del maestro para que el alumno se forme como un ser digno

como es posible que la sociedad confié la educación de sus hijos a los maestros y no confié en ellos,
como es posible que todavía los obliguen en muchas instituciones a registrar su entrada y salida, o ha estar físicamente en un espacio (salón, cubículo, escritorio) a ciertas horas, para asegurarse de que trabajan,
como es posible que no se confié en ellos y se atente contra su dignidad y profesionalismo, al suponer que se les tiene que obligar para que realicen su trabajo y por otro lado se les confié la formación de las futuras generaciones.

Organizaciones Académicas del Tercer Milenio

www.fgalindosoria.com/alta_direccion/organizaciones_3m/academicas/organizacionesacademicas3m.pdf

4.2 Rompamos con las cárceles auto impuestas

- . Si en un pueblo existe un ladrón, ¿metemos a todo el pueblo a la cárcel?*
- . Debemos tirar los controles absurdos a la basura*
- . Si a todos los obligo a seguir exactamente un programa o control estoy formando gente miedosa y mediocre (todos cumplen exactamente lo mismo, son como tablas, todos igualitos)*
- . Es mas fácil poner un control que quitarlo*
- . Un control se debe poner solo cuando es estrictamente necesario*
- . Es preferible integrar en los procesos en forma intrínseca los mecanismos de control*
- . Es preferible establecer mecanismos de fomento que en forma natural propicien las situaciones, canalicen procesos y permitan la retroalimentación*

4.3 Es necesario crear espacios de libertad

. Para que me preocupo de hacer un examen mejor organizo una revista o un congreso y que presenten sus resultados (desde preescolar hasta postgrado)

. Afuera no evalúan a la gente con exámenes, tiene que resolver problemas

. Mejor que hagan productos (teóricos, virtuales o físicos) y que los vendan.

¿De que van ha vivir?, tienen que aprender a vivir de lo que saben

- La escuela genera conocimiento y gente

. ¿Cuanto invertimos en vender lo que producimos?

. ¿Quien nos conoce?

. Necesitamos apoyarnos en la mercadotecnia, vendamos lo que producimos

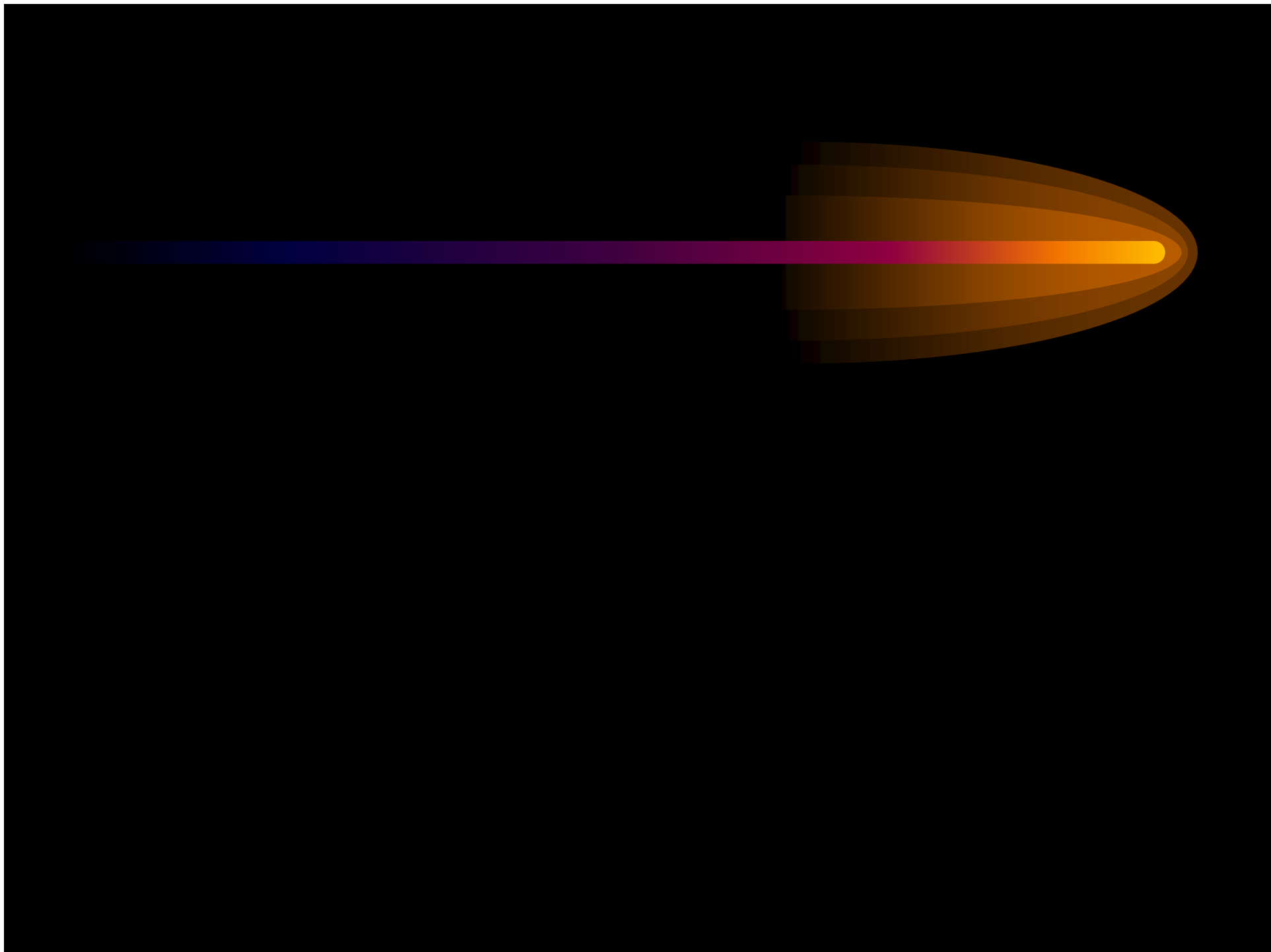
. Necesitamos integrarnos al mundo

. Necesitamos formar líderes y agentes de cambio

. ¿Como van a penetrar en el mundo?

- Con uno basta, pero nos urge mucha ayuda, aunque no lo crean si necesitamos que nos ayuden todos y se integren al mundo

. Es necesario luchar por el mundo



*Necesitamos crear espacios de
desarrollo*



*Necesitamos desarrollar espacios
académicos, de investigación,
empresariales*

PORQUE



MERCADO MUNDIAL DE CIENTOS DE MILES DE MILLONES DE DÓLARES

Prácticamente México no compite con sus productos en ese mercado internacional.

compradores de herramientas

sin contraparte de producción y distribución a nivel mundial

simples importadores y usuarios de una tecnología que no dominamos.

El diferencial entre lo que importamos y lo que exportamos en ciencia y tecnología es enorme

Se importaron 30,000 millones de dólares en tecnología de la información TIC

¿Cuánto se exporto en TIC desarrollada en México?

¿Quién paga la diferencia?

¿Que pasa en una casa donde se gasta mucho mas de lo que se gana?

Se endeudan y piden prestado

Consiguen "socios inversionistas"

Venden los muebles

venden la casa

venden.....

creer que nos estamos modernizando tecnológicamente porque compramos e instalamos una gran cantidad de herramientas para automatizar fabricas o empresas.

Es como creer que en un país están desarrollados porque compran y tienen automóviles de lujo último modelo, aunque no tengan ni idea de como se construyen, no tengan carreteras, ni gasolineras, ni... y sólo sepan manejarlos.

En la actualidad un país desarrollado tecnológicamente no es aquel que compra las mejores herramientas tecnológicas, sino el que las produce

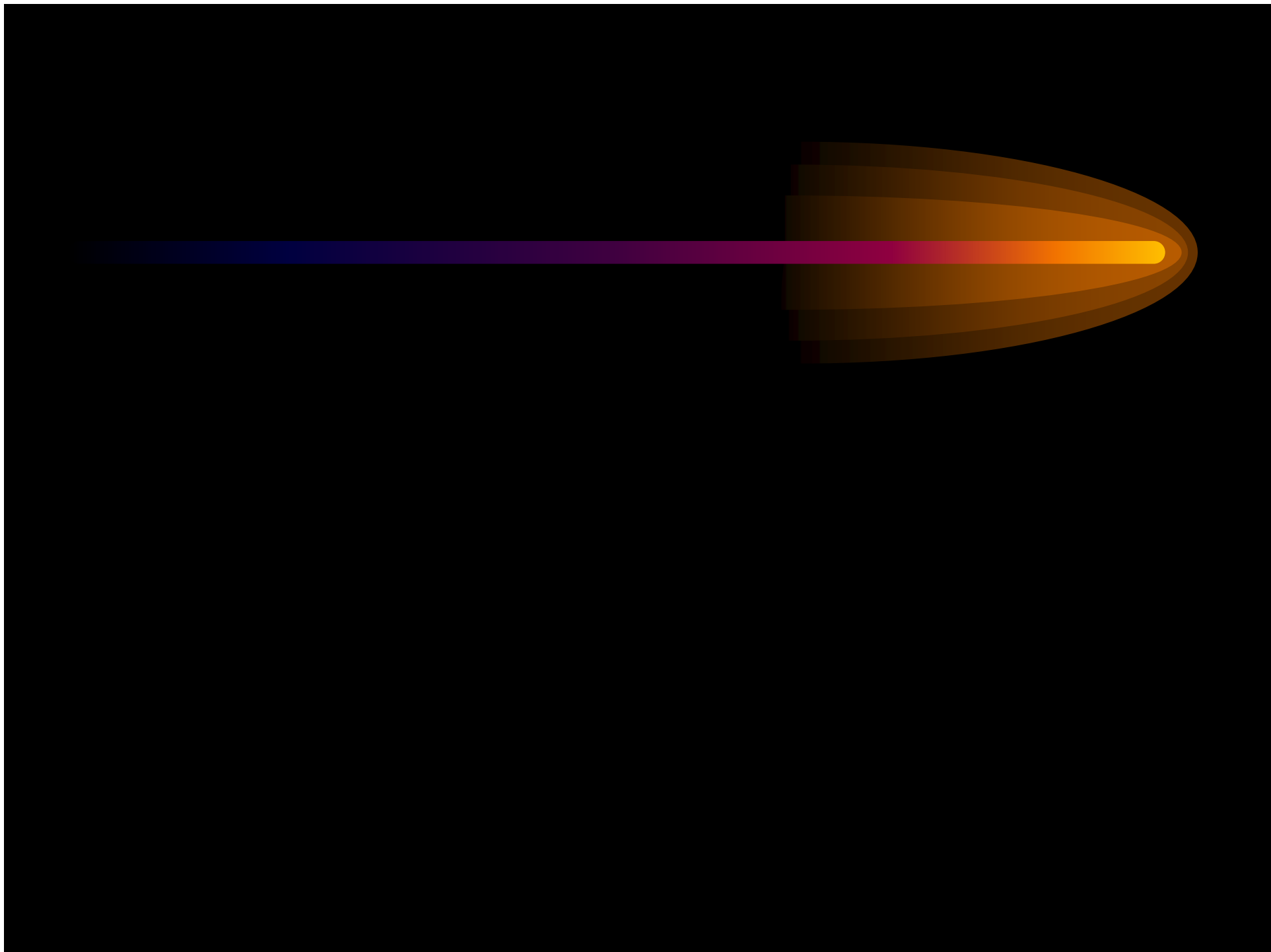
Es un mito que vamos a modernizar la industria comprando herramientas


Modernizaremos tecnológicamente cuando desarrollemos y distribuyamos nuestros propios productos de nueva tecnología

Se requieren acciones que nos permitan competir dentro de la economía mundial, de las nuevas tecnologías.

*Necesitamos gentes que
Realice investigación
desarrolle industrias*

Espacios donde se formen.





*UNA EMPRESA PUEDE TENER MAS
INVESTIGADORES QUE TODO UN
PAÍS*

A stylized graphic of a pen nib, rendered in shades of brown and gold, pointing to the right. A horizontal line extends from the nib, transitioning from dark blue on the left to bright yellow on the right. The word "Investigación" is written in a gold, italicized serif font across the middle of the image.

Investigación

*Trataremos de ver el concepto mas amplio
posible sobre investigación*

sin prejuizar / restringir de entrada

*buscando encontrar patrones, leyes y
reglas generales sobre investigación*

Desde la investigación que se realiza para comprar el mandado hasta la investigación de frontera sobre los espacios transfinito dimensionales y la dinámica dimensional

Desde la investigación completamente organizada y estructurada hasta la búsqueda desordenada de nuevas experiencias.

En los dos casos se pueden obtener resultados y en los dos casos se puede perder el trabajo a menos que se tengan mecanismos para evitar que se pierdan

Desde niños, amas de casa, estudiantes, empresarios hasta Doctores en Ciencias Y Filosofía

Desde la investigación individual hasta la investigación corporativa involucrando miles de personas de todo el mundo

Desde Personas, universidades, empresas, organizaciones hasta animales, maquinas y sistemas que investigan

El Investigador Nace y se Hace

Todos somos investigadores desde que nacemos

Algunos son mas mañosos que otros

*Algunos son buenos observadores,
a algunos les gusta leer,
otros encuentran muy rápido relaciones,
otros*

Cual es mejor investigador

Depende

*Si lo que quiere es encontrar el mejor precio de
algo o una ley general de la naturaleza*



*formación basada en
investigación*

*formación de
investigadores*

INVESTIGACIÓN DESDE PREESCOLAR HASTA DOCTORADO

Organizaciones centradas en investigación y desarrollo, donde todos sus espacios académicos, desde preescolar hasta postgrado son por investigación

Preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, licenciaturas, maestrías y doctorados son por investigación



No se deben confundir los métodos y herramienta con la investigación

Investigar no consiste en usar algunos métodos o herramientas específicos

Como se aprende a Investigar



Investigando

Algunos resultados y experiencias
Creación de Espacios de Libertad

Unidad de Investigación y Desarrollo en Computación

**Área de Trabajos Terminales (TTs) de la Escuela
Superior de Computo (ESCOM) del Instituto
Politécnico Nacional (IPN) en México.**

CEIN

Centro de Investigación Fernando Galindo Soria

EL CEIN

**Centro de
Investigación
Fernando
Galindo Soria**

www.elcein.com/



es una organización que se dedica a crear centros de investigación, donde los investigadores son desde niños de 5, 6 años hasta gente ya grande, son espacios de investigación donde participan desde amas de casa y estudiantes, hasta doctores en ciencias.

El CEIN

Centro de Investigación Fernando Galindo Soria

Un espacio donde es válido:

Si equivocarse

Si intentar muchas veces

Si probar

Si curiosoear

Si romper

Si disfrutar

Si hacer equipo

Si copiar e innovar sobre lo copiado

Si imaginar

Si mostrar y difundir

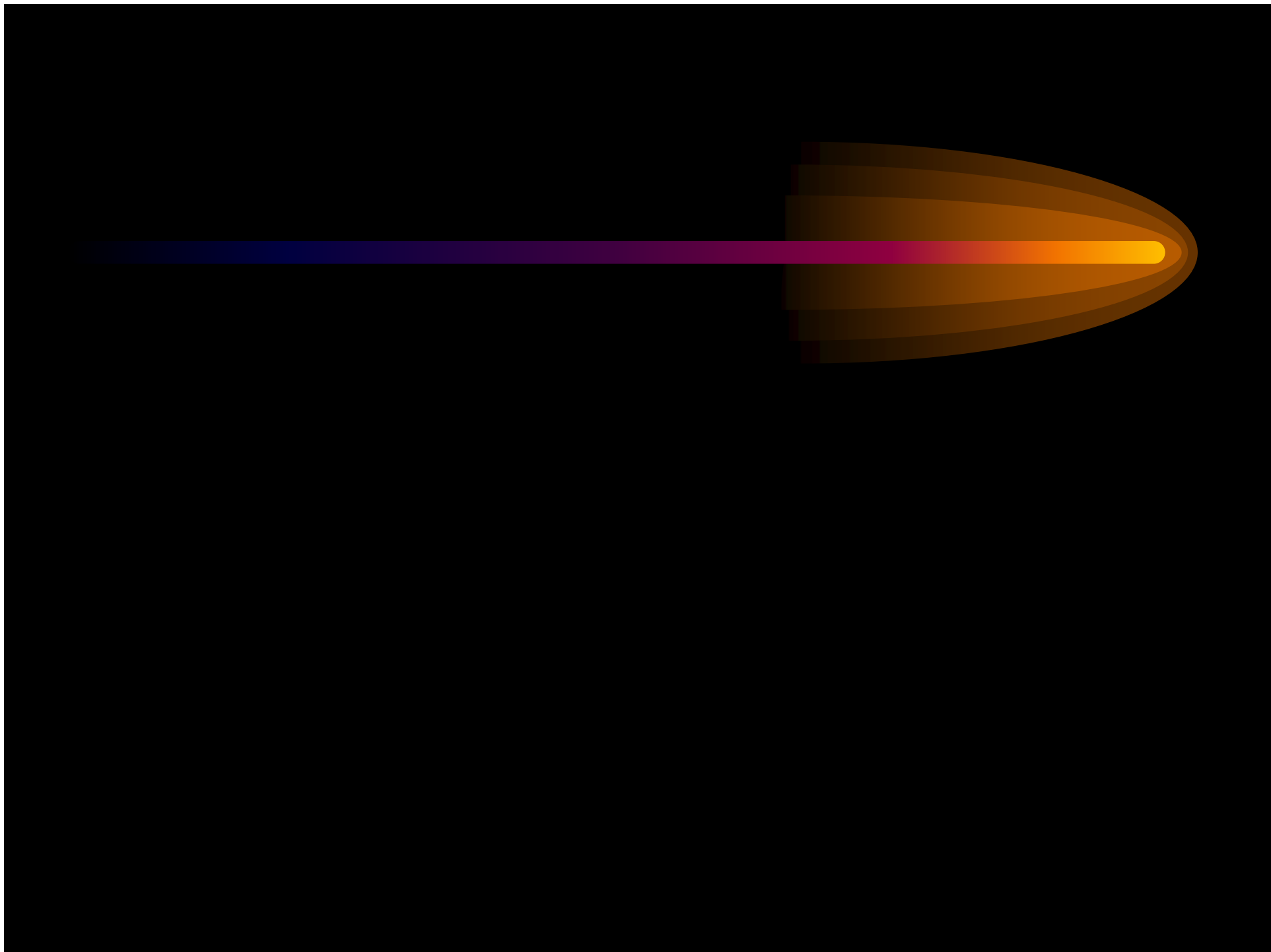
www.elcein.com/



Robots del CEIN

*Desarrollado por investigadores de
alrededor de 12 años*

*Desarrollado por investigadores de
alrededor de 9 años*



*Investigar es ver que existe detrás de aquel lugar
El investigador sabe lo que busca no sabe lo que va
ha encontrar*

Trabajo de mucho tiempo, vida, muchas vidas,...

¿Cómo se descubrió el cometa Halley?

¿Leyes de Newton?

¿Teoría de la relatividad?

ecuaciones que cambiaron el mundo

Llegar a establecer algo

*Hechos, datos, variables, taxonomías, estructuras,
significados,...*

Teorías, leyes, hipótesis....

*Se investiga hacia adentro buscando relaciones
entre lo que se tiene*

*Se investiga hacia fuera buscando (percibiendo,
sintiendo) lo que nos rodea*

*Se investiga hacia adentro y hacia fuera buscando
que se complementen, retroalimenten*

Investigación

Buscar algo

Buscar datos, hechos

Buscar relaciones entre varias cosas

Buscar patrones, tendencias

Buscar ecuaciones, paradigmas, reglas, etc.

Sobre que investigar

Sobre lo que quieran

Desde la investigación que se realiza para comprar el mandado hasta la investigación sobre los espacios transfinito dimensionales y la dinámica dimensional

Permanentemente todos estamos investigando

Cuando vamos de compras (bueno, bonito, barato)

Al hacer la tarea

Cuando buscamos algún lugar o cosa

Áreas de Investigación actuales

Nuevos materiales, robótica, informática, biotecnología / bioinformática,

Investigación periodística, de mercado, de accidentes, policíaca, forense, de epidemias

FRONTERAS DE LA INVESTIGACIÓN

Yo no sigo a nadie

Siempre trato de investigar en la frontera

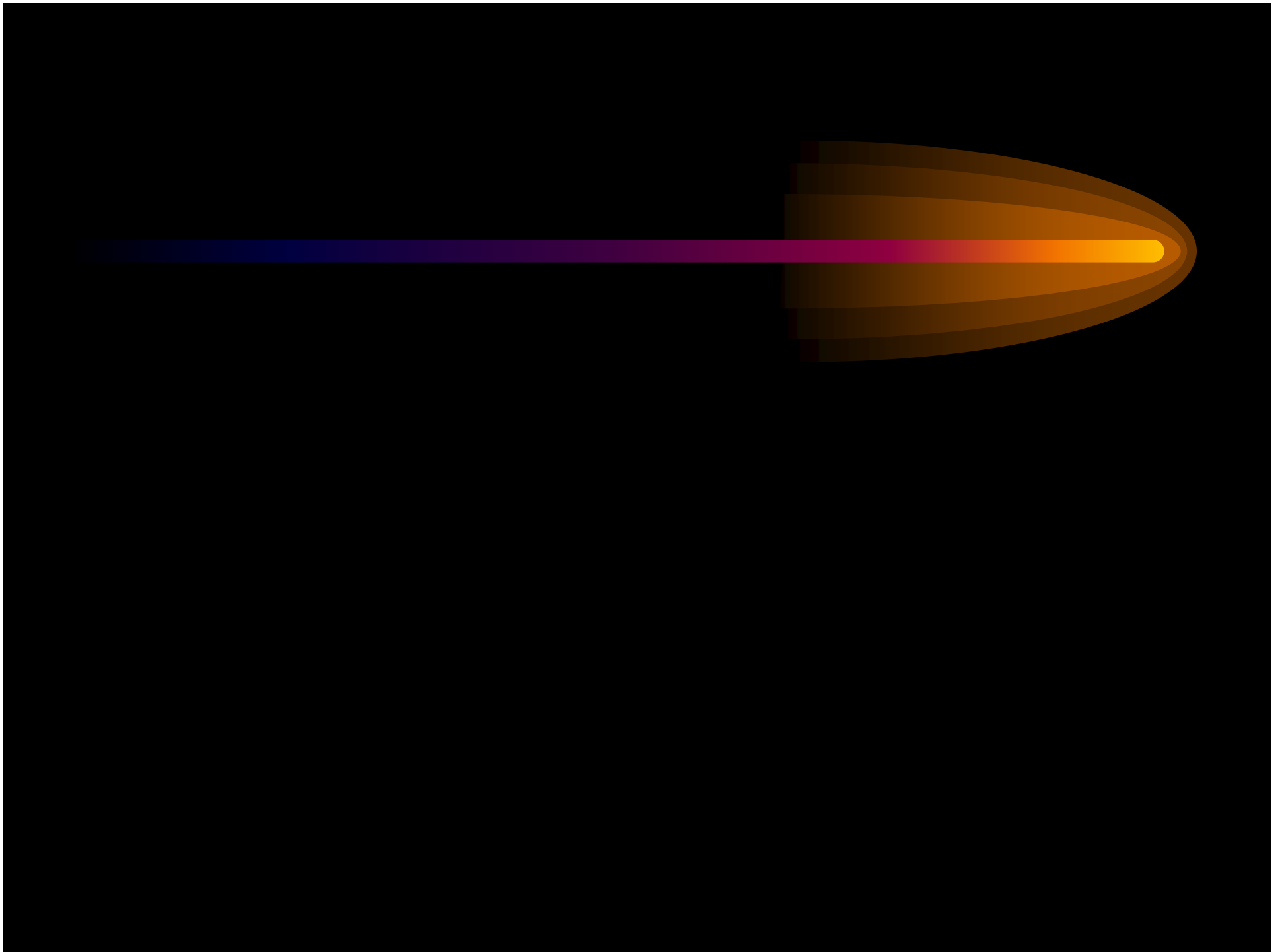
”La Rijksuniversiteit Groningen RuG de Holanda, cuyo lema es **“trabajando en la frontera del conocimiento”** (Working at the frontiers of the Knowledge

“ofrece a estudiantes e investigadores el campo de acción y las facilidades para desplazar las fronteras del conocimiento, para desarrollar sus propios talentos y dejar huella”



*Todos somos
Investigadores*

*Autoridades
Académicos
Estudiantes*



*Se hace investigación en todos lados
investigación en universidades y centros de
investigación*

*Esa investigación es fundamental y necesitamos que
crezca*

*Investigación en China, USA, Europa, etc
Estamos muy lejos de lo que se esta haciendo en el
mundo*

*En México se hace una gran cantidad de
investigación lo que no se hace es difundirla y
transformarla en comida*

*Somos extremadamente creativos pero no lo
aprovechamos*

Tenemos una gran creatividad

Tenemos que valorarla

Tenemos que evitar que se pierda

Tenemos que transformarla en comida

*Tenemos que crear espacios donde la gente
transforme su creatividad en comida*



Industrialización

Generar la Riqueza



Distribuir la Riqueza

Preservar la Riqueza

*Necesitamos
generar*

Industrias

*que
generen*

*productos
sobre*

*las frontera
del área*



Desarrollo de Empresas ¿en que?



Alimentos campo

Medio ambiente

Energía

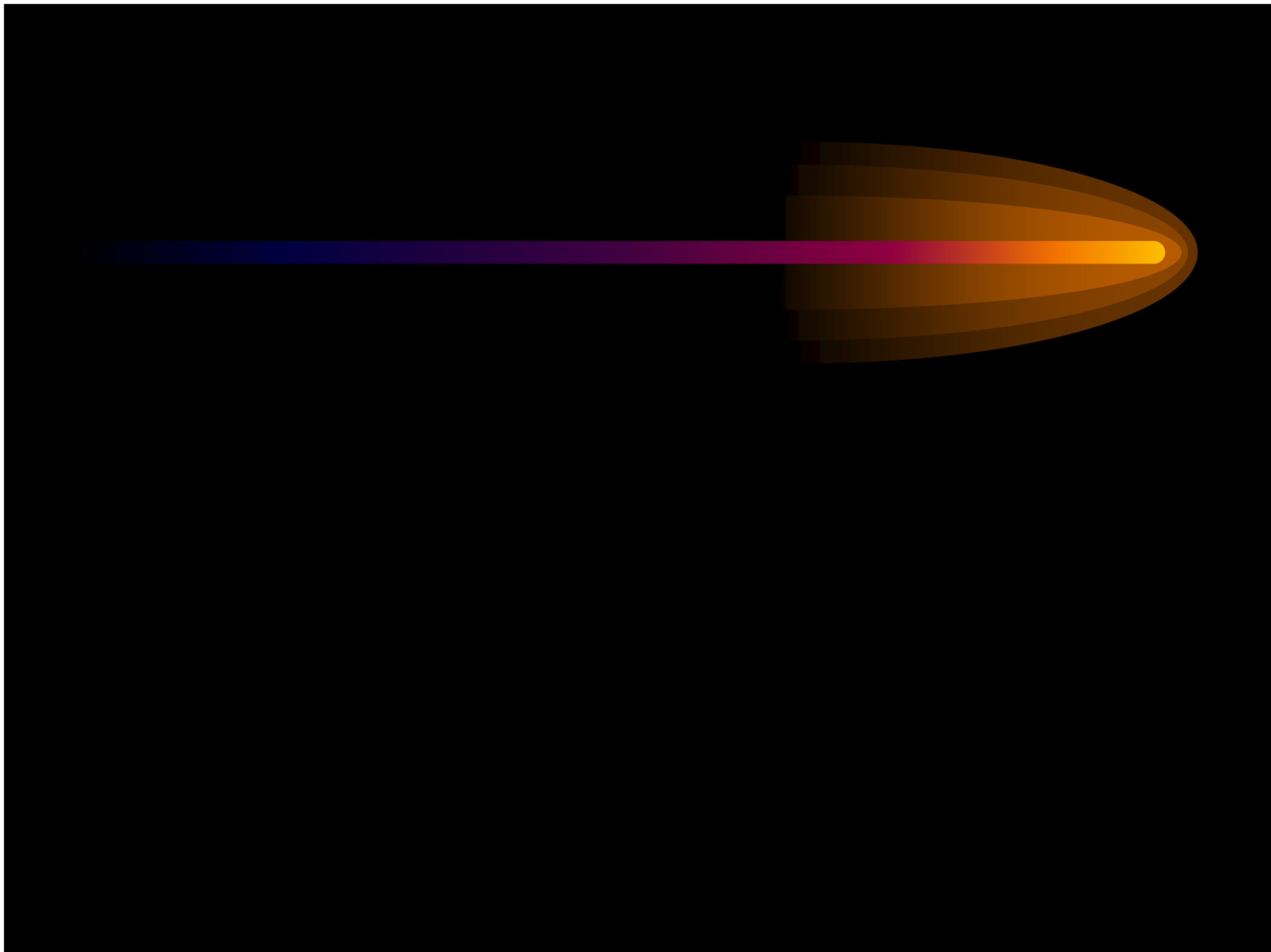
Agua

Informática y Alta tecnología

Logística

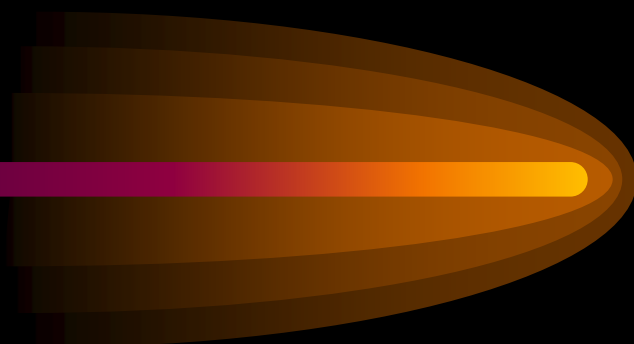
....

....



*Tenemos que formar
industriales y
empresarios*

*desde el principio de
su estancia académica*



**Es impresionante la cantidad de
conocimiento que se genera en las
instituciones académicas**

**¿Cómo podemos lograr que llegue al
mundo?**

**Cada uno de nosotros tiene que
luchar para que**

**el conocimiento generado en
nuestras escuelas**

se valore primero por nosotros

sea valorado por otros

y llegue al mundo

**El primer paso para lograr que una
Institución Académica pase a ser una
Institución del 3.- Milenio es**

**empezar a valorar a sus integrantes
como lo que son, unas de las personas
mas capaces del mundo**

**y que están generando una cantidad
impresionante de conocimiento.**

Por ejemplo:

dentro de la formación de los involucrados.

No desarrollar tareas o prototipos

Desarrollar Publicaciones y Productos

No organizar semanas o ferias estudiantiles

Organizar Congresos y Ferias Comerciales

Todo es cuestión mental

¿Que hacemos con las tareas?

las tiramos a la basura

**Las tareas son oro y las estamos
tirando a la Basura**

**o sea que estamos tirando el oro a
la basura**

*¿Cuál es la diferencia entre una
tarea o un proyecto y un producto?*

El empaque

Mito: No tenemos Investigación

**Solo el 1% de la población mundial tiene
acceso a la educación superior,**

**Cada uno de los involucrados en una
institución académica es un generador de
conocimiento,**

**cada tarea, investigación, proyecto, idea
que realiza
es conocimiento**

*Supongan una organización con 50 investigadores
y ustedes son los responsables de ese grupo de
investigación*

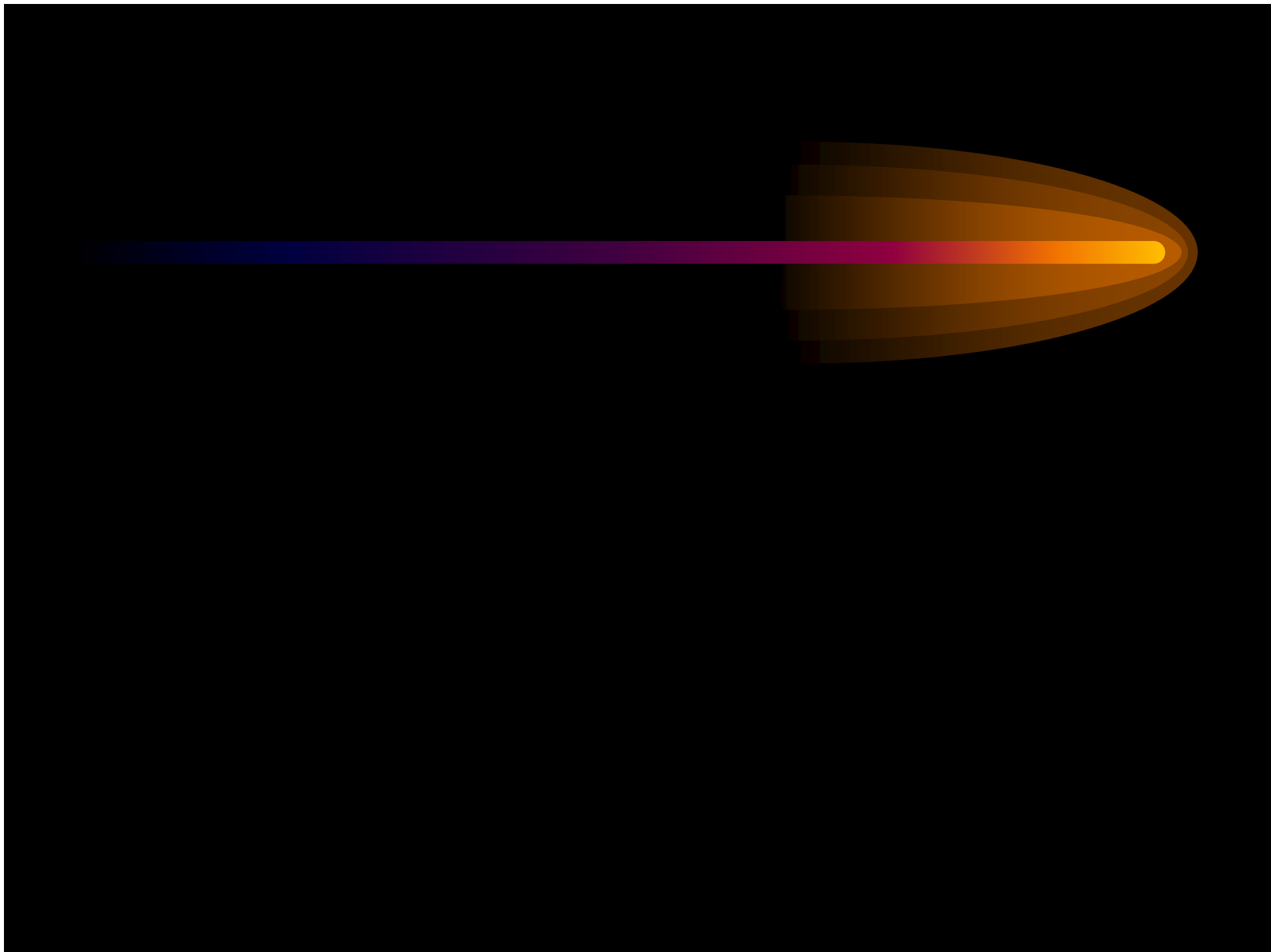
*si al terminar el año no han obtenido resultados significativos,
seguro que los corren*

*Cada semestre se tienen grupos de altísimo nivel y al final solo
esperamos que tengan el conocimiento que viene en algún libro*

*cada semestre nos hacen responsables de un grupo de
investigadores*

*tenemos que lograr que el conocimiento que estos
investigadores generan realmente trascienda.*

*Tenemos que valorarnos
no somos transmisores de conocimiento ni cuidadores
somos administradores del conocimiento*



*Tenemos que ser
Ejecutivos*



*Ejecuto algo concreto
Hago algo no espero*

Empresa de semillas en Bolivia

**Transformando de proceso artesanal a
proceso industrial**

**Planea pasar de 50,000 a 1,000,000 de
toneladas**

**Esta desarrollando maquinaria para el
productor**

Siembra de Corales

Algunos Ejemplos

en

Matemáticas

Físico Matemáticas

Informática

Computación

Alta Dirección

....

.....

Matemática

Paradoja de la Flecha y Aquiles



Demostración de Teoremas

Igualdad entre Conjuntos

Aprender a Razonar

Físico Matemáticas

Cinco ecuaciones que cambiaron el mundo Michael Guillen

"En el lenguaje de las matemáticas, las ecuaciones son como los poemas.

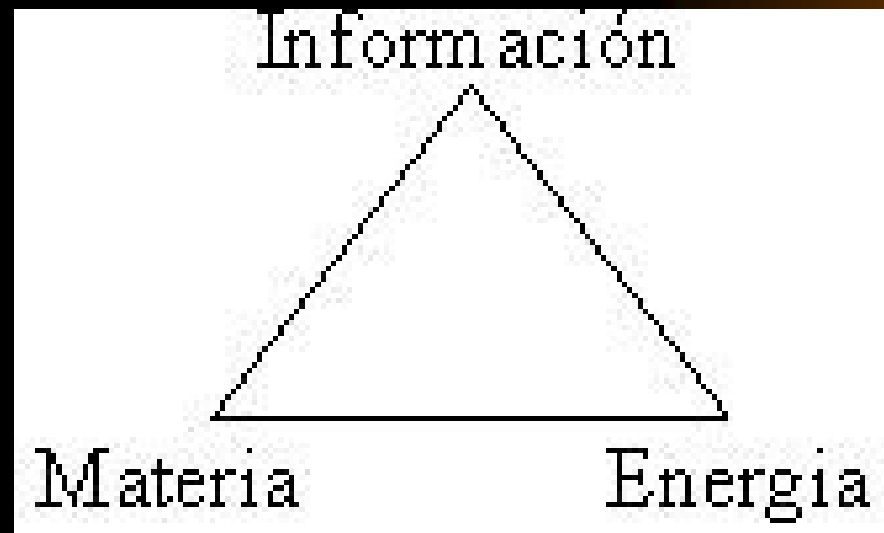
Y así como la poesía nos ayuda a ver profundamente en nuestro interior, la poética matemática nos ayuda a ver mucho más allá de nosotros mismos: si no tanto como para llevarnos hasta el cielo, sí por lo menos hasta el mismo límite del universo visible. "

<http://www.taringa.net/posts/noticias/4507527/Cinco-ecuaciones-que-cambiaron-el-mundo.html>

- 1. Newton y la Ley de la Gravitación Universal,*
- 2. Daniel Bernoulli y la Ley de la Presión Hidrodinámica,*
- 3. M. Faraday y la Ley de la Inducción Eléctrica,*
- 4. R. Clausius y la Segunda Ley de la Termodinámica,*
- 5. A. Einstein y la Teoría de la Relatividad Especial.*

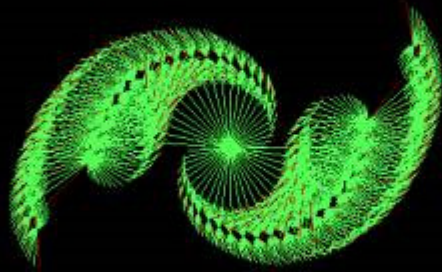
http://divulgamat2.ehu.es/divulgamat15/index.php?option=com_content&view=article&id=9146:cinco-ecuaciones-que-cambiaron-el-mundo&catid=53:libros-de-divulgaciatemca&directo

Informática



Una Ecuación de la Naturaleza

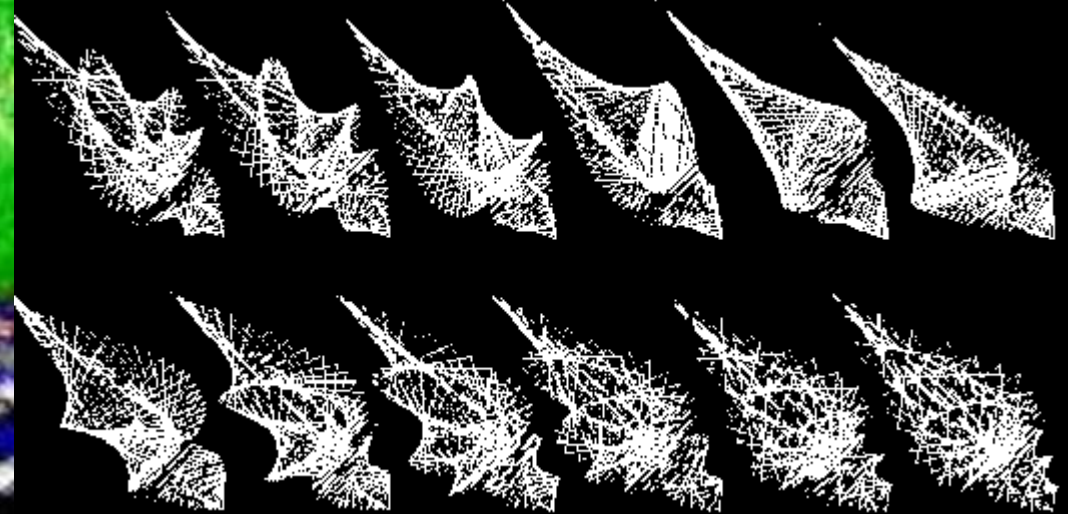
fractal de dragon32 ang1=184 ang2=311
ang3=30

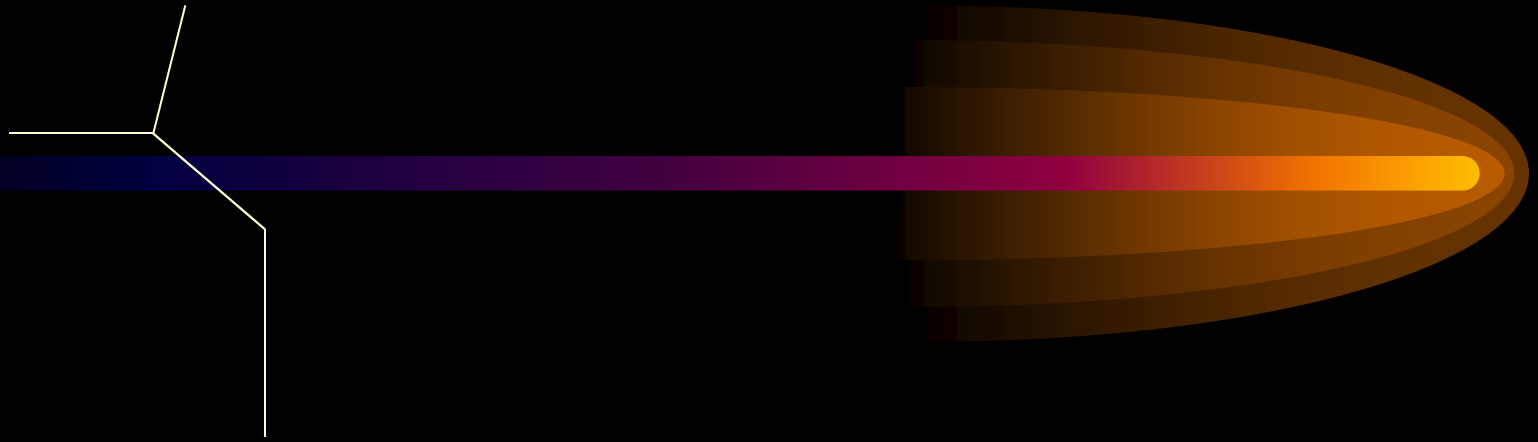


$$S \rightarrow e * S *$$

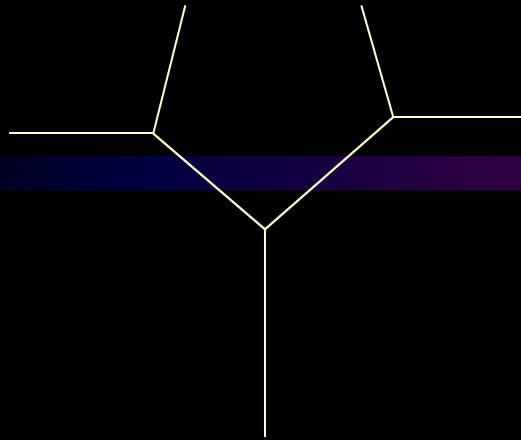
*Un sistema S esta formado
por elementos e^* y
sistemas S^**

www.fgalindosoria.com/ecuaciondelanaturaleza/

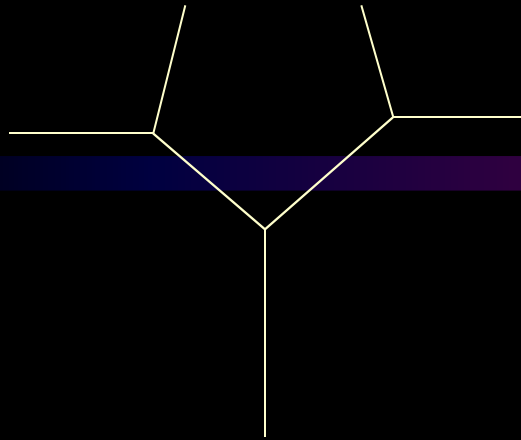




A -> t Ai



A -> t Ai Ad



A -> t Ai Ad

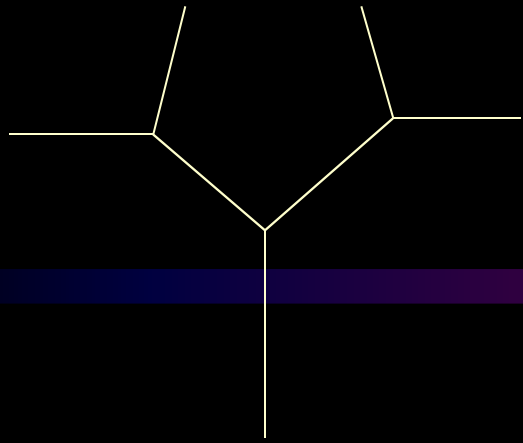
A

->

t

Ai

Ad



A -> t Ai Ad

A A(o)

-> {

t t(o)

Ai A(i)

Ad A(d)

}

A -> t A A

Computación

¿Como se aprende a programar?

Programando

*Programar similar a demostrar
teoremas*

*Fabricación de
equipo de computo*

*Empresa de Robots
de Juguete*

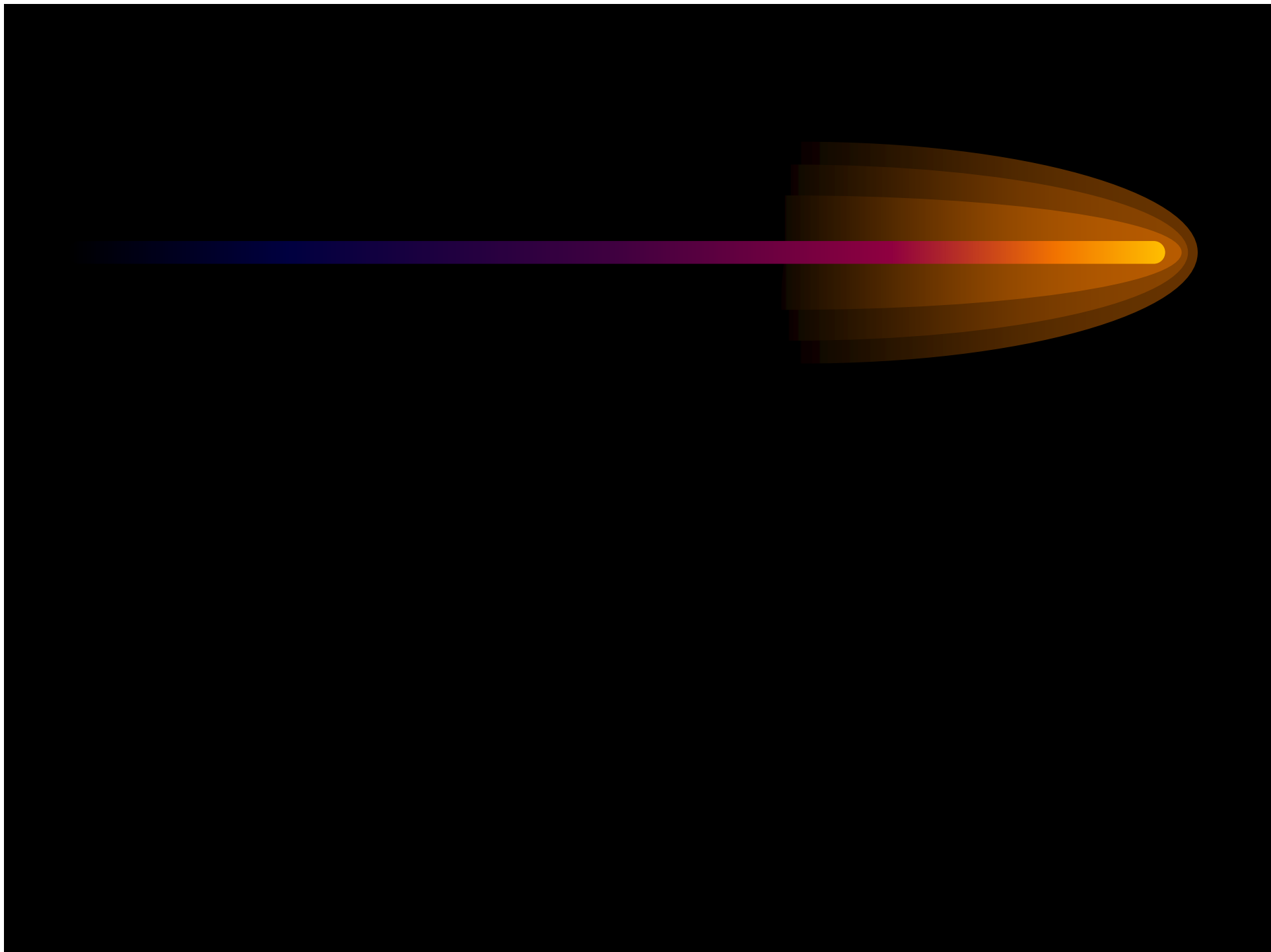
Alta Dirección

Empresarios Seriales

Cuanto vale una tasa de café

Producción de mango

Industrialización de mango



Ejes

Estrategicos

Posicionamiento

Que tanto saben los demás de uno

Dominio

Que tanto se sabe de algo

Infraestructura
soporte del desarrollo

Esquema de Gamma Z. Galindo Pérez

*Ejes
Estrategicos*

**Posicionamiento
Global de Entrada**

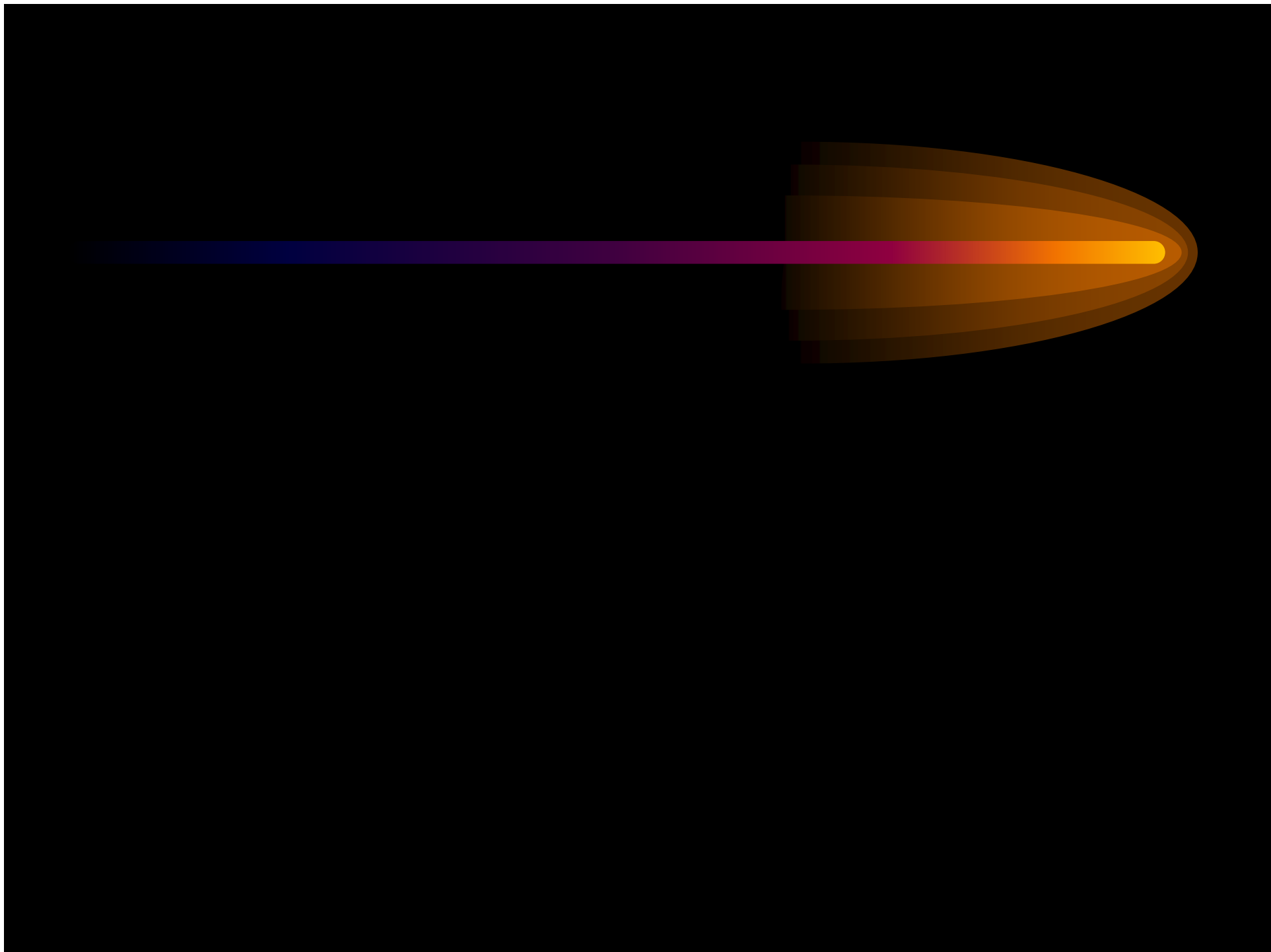
**Dominio
Construir la frontera
del conocimiento**

**Infraestructura
Dominio y Posicionamiento
generan infraestructura**

**Una organización debe buscar su
dominio de algún campo o área de
conocimiento o actividad**

debe posicionarse

**debe generar la infraestructura que
soporte su crecimiento.**



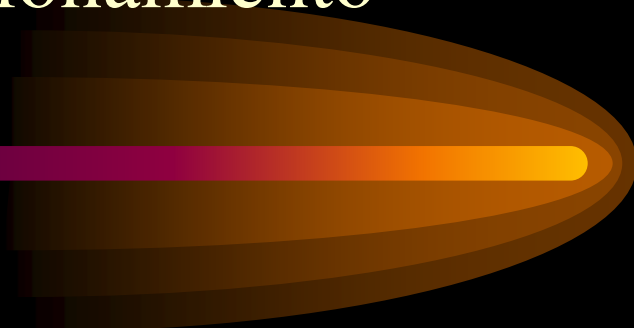
Ejes

Estrategicos

Posicionamiento

Infraestructura

Dominio
Construir la frontera
del conocimiento



En las organizaciones de la era industrial normalmente se parte de la necesidad de contar con recursos para poder crecer

En las organizaciones de la era de la información y el conocimiento se parte de que se tiene conocimiento y a partir de ahí se crece.

En la Era de la Información y el Conocimiento

**Si una persona u organización tiene
dominio de un área
ese es su capital**

**y con ese dominio puede adquirir
posicionamiento**

***y el posicionamiento genera
Infraestructura***

Propósitos de las Instituciones Académicas

Generar el conocimiento, preservar el conocimiento, difundir el conocimiento

Investigación, Docencia y extensión

Trenza de Investigación, Docencia, Extensión

Se considera que es conveniente una relación muy estrecha entre investigación y docencia, de tal forma que los estudiantes utilicen la investigación como un mecanismo de aprendizaje y el académico vea la preparación de sus actividades como una investigación.

***EL CONOCIMIENTO SE GENERA PRINCIPALMENTE
EN LAS INSTITUCIONES ACADÉMICAS***

las Instituciones Académicas son las industrias del futuro

El conocimiento es oro

*cada estudiante, profesor e investigador
es un generador de conocimiento*

*se genera conocimiento por múltiples forma:
investigaciones, trabajos de titulación, tareas, notas,
artículos, etc.*

solo tenemos que valorarlo

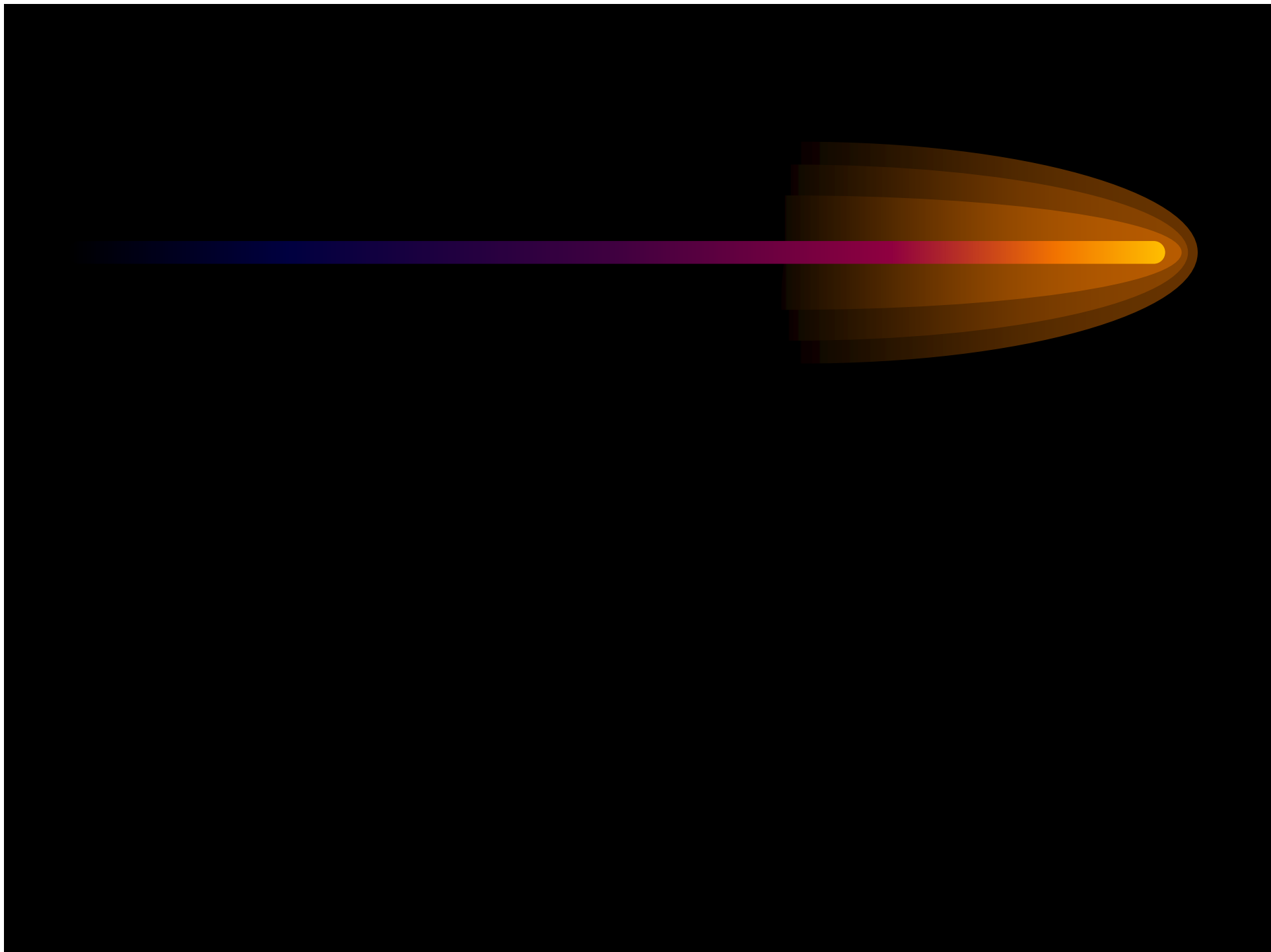


Valorar

Generar Artículos

Realizar Eventos

Subir todo lo que se genere a la red



Ejes

Estrategicos

**Posicionamiento
Global de Entrada**

Infraestructura

**Dominio
Construir la frontera
del conocimiento**



GLOBAL de ENTRADA

Local en todo el mundo

**Queramos o no a nivel local ya estamos
compitiendo en mercados internacionales,
si no queremos que desplacen a nuestros productos,
aunque sean locales,
tienen que ser desarrollados con niveles
internacionales de calidad y competitividad,
el mercado local es una parte natural
del mercado global y no es un espacio
separado e independiente.**



¿Quién tiene correo en internet?



¿Quién tiene página en internet?

*Nadie le prohíbe a nadie que tenga
presencia en la red*

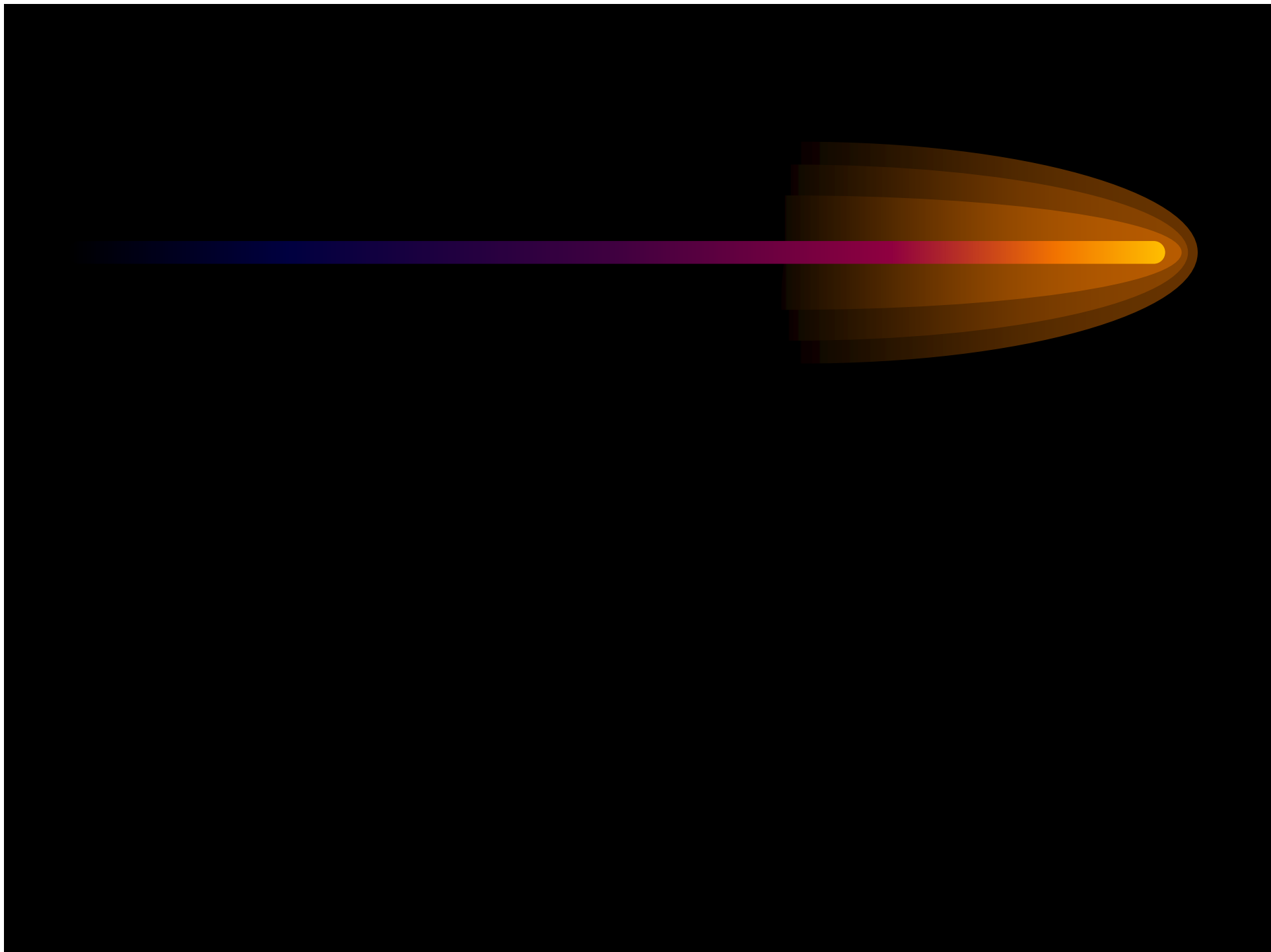
**cualquiera que tenga los medios
para tener acceso a la red
tiene los medios para tener
presencia en ésta.**

Impacto en Nuestra Cultura

*Corremos el peligro de perder
nuestra identidad*

*Corremos el peligro de que nuestras
culturas base desaparezcan*

*Es necesario lograr que nuestras
culturas base y nuestra identidad
nacional lleguen al mundo*



*Ejes
Estrategicos*

**Posicionamiento
Global de Entrada**

**Dominio
Construir la frontera
del conocimiento**

Infraestructura

**Dominio y Posicionamiento
generan infraestructura**

ciclo industrial

Investigación y desarrollo.

Producción

Distribución y ventas.

**estas líneas se tienen que manejar en forma
integrada y en paralelo**

**ya que si falta alguna es difícil
competir realmente en el mundo.**

Tenemos que crear industrias que generen productos Informáticos, de Biotecnología, de nuevos materiales, etc.

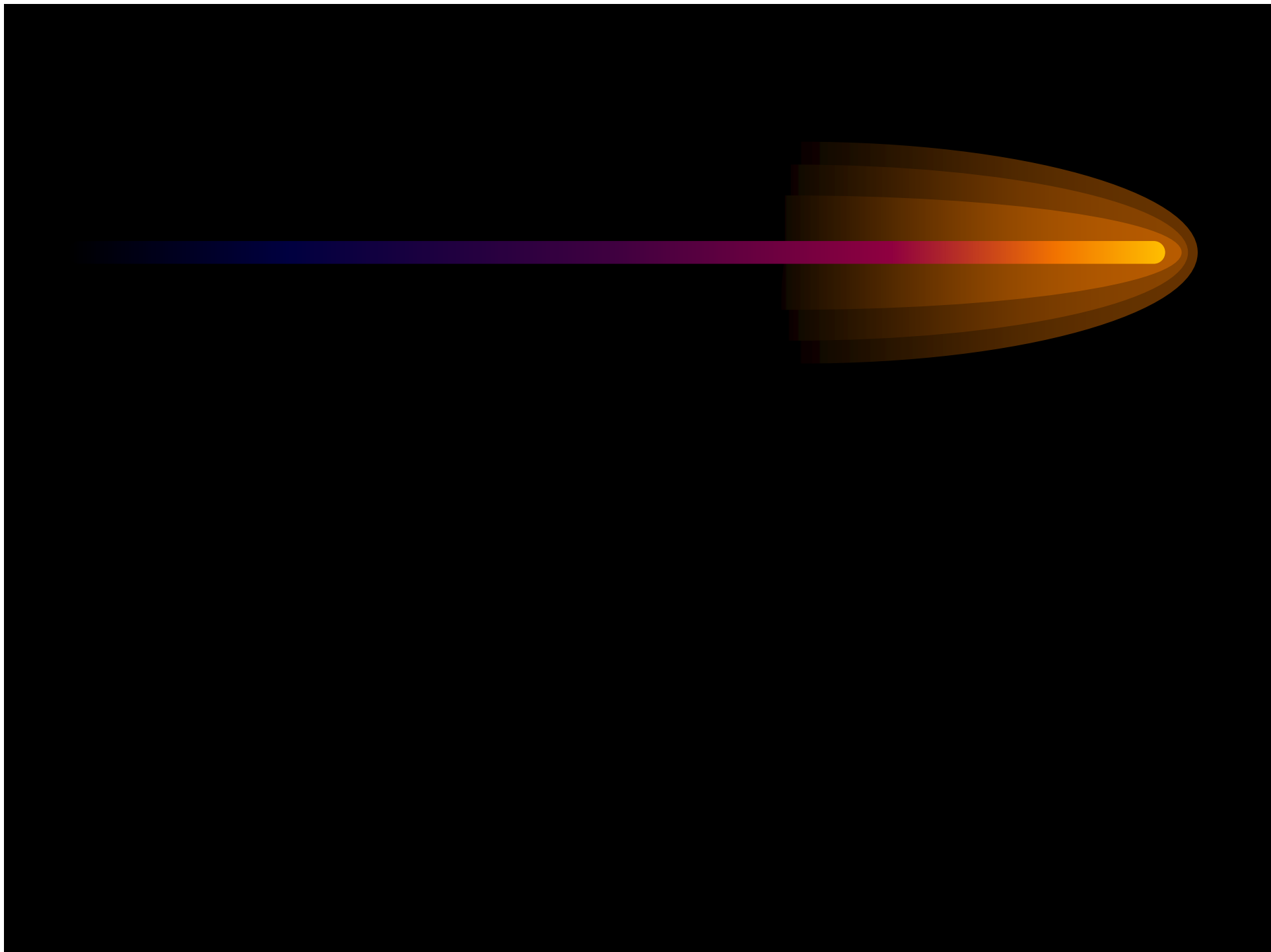
y que no simplemente se usen esos productos.

Si no se hace ahora la bronca de crear las industrias será para nuestros hijos, pero cada vez va ha ser más difícil.

**Urge un cambio de mentalidad,
de todos y cada uno de nosotros**

**dejar de pensar en volvernos expertos en el
siguiente producto de moda**

**y mejor pensar en construir nuestros propios
productos a nivel de competencia internacional.**



CONCLUSIÓN

los países desarrollados tecnológicamente
no son los que compran la tecnología para
estar a la moda,
sino los que la desarrollan.

*debemos lograr que se construyan
industrias integradas a su ambiente,*

*que desarrollen productos de alta
tecnología*

*distribuidas en forma natural a nivel local,
nacional e internacional.*

Debemos luchar por llegar a ser realmente actores del proceso mundial

y no simples receptores de algo que tal vez nos esta destruyendo sin saber y sin posibilidad de actuar para cambiar o revertir

Tenemos que ser copartícipes del futuro.

Tenemos que construir el futuro

Tenemos que Valorarnos, Valorar a los demás y lograr que otros nos valoren

Tenemos que construir espacios académicos que propicien el desarrollo de los participantes y de su entorno

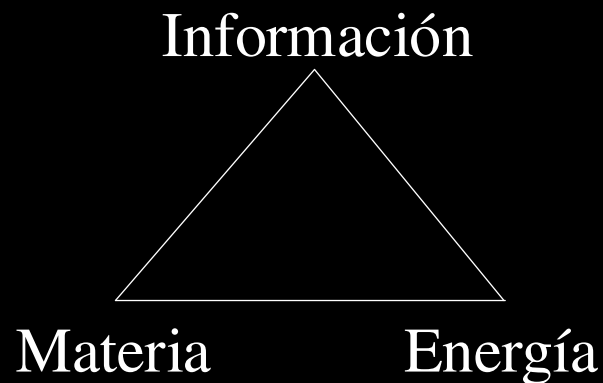
Tenemos que vernos como investigadores e industriales

Tenemos que formar investigadores e industriales dentro de los espacios académicos

Todo es cuestión mental

**Si por estas platicas alguien
crea una empresa,
desarrolla un nuevo producto o
investigación,
o hace un doctorado,
valió la pena**

Espacios Académicos Generadores de Desarrollo



REDI

Fernando Galindo Soria

fgalindo@ipn.mx

www.fgalindosoria.com

18 de Enero del 2014

MÉXICO