



PERÚ

Ministerio
de Educación

Consejo Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Tecnológica



CONCYTEC

CIENCIA Y TECNOLOGÍA PREHISPÁNICAS

DR. AUGUSTO MELLADO MÉNDEZ
Presidente del CONCYTEC

INTRODUCCIÓN

- CIVILIZACIONES AMERICANAS
- CENTRO Y SUR AMERICA
- CIVILIZACIONES EN AMERICA DEL SUR
- POLITICA INCAICA INTEGRACIONISTA
- EL VIRREINATO
- LA REPUBLICA
- CIENCIA Y TECNOLOGÍA PREHISPÁNICAS

EN LA COSTA

ASPERO

- El Perú fue hace 5,000 años uno de los primeros 7 lugares donde surgió la civilización humana, expresada en grandes construcciones, junto a Mesopotamia, Egipto, Creta, China, India y Mesoamérica (México y Guatemala).
- Así, Áspero, se ubicó en el centro y origen mismo de la civilización peruana, nombrada por algunos arqueólogos como "zona capital" junto a otros sitios contemporáneos como Caral, Bandurrias, Lurinhuaasi, Miraya y muchos más, aún no estudiados.



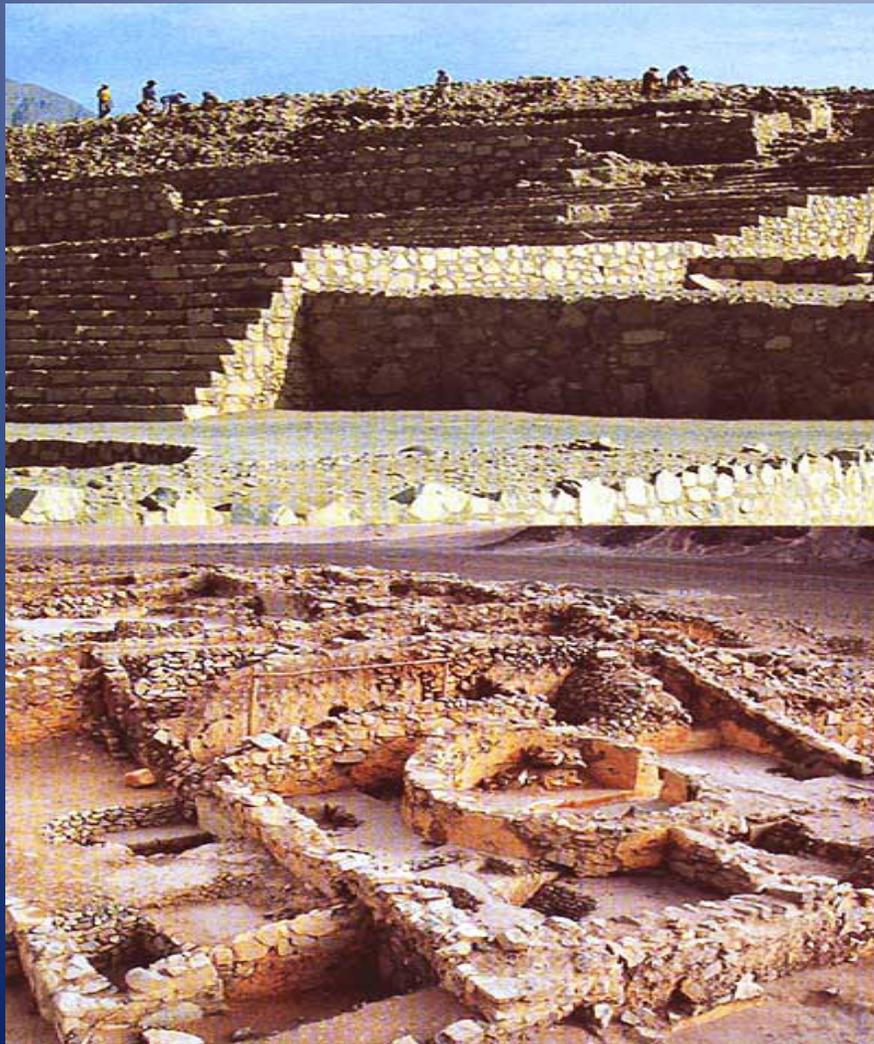
CARAL





Proyecto Especial Arqueológico Caral-Supe

El complejo arqueológico es enorme: mide 66 hectáreas, el equivalente a 400 campos de fútbol, y contiene pirámides, templos, espacios residenciales y un área de geoglifos. La pirámide mayor esta formada por una plaza circular hundida y una estructura piramidal escalonada



- (1) Algunos de los artículos encontrados en Caral: collar de plumas.
- (2) Una ofrenda.
- (3) Una cesta.
- (4) Una sandalia.

Proyecto Especial Arqueológico Caral-Supe.



SIPAN

- El Señor de Sipán fue un antiguo gobernante del siglo III, cuyo dominio abarcó una zona del actual Perú. El arqueólogo peruano Walter Alva, junto a su equipo, descubrió la *tumba del Señor de Sipán* en 1987.
- El hallazgo de las tumbas reales del Señor de Sipán marcó un importante hito en la arqueología del continente americano porque, por primera vez, se halló intacto y sin huellas de saqueos, un entierro real de una civilización peruana anterior a los Incas.
- El ataúd de cañas en que se halló, fue el primero en su tipo que se encontró en América y reveló la magnificencia y majestuosidad del único *gobernante y guerrero* del antiguo Perú encontrado hasta la fecha de su descubrimiento, cuya vida transcurrió alrededor del año 250 de la era actual

Sipán



CHAN CHAN

- Chan Chan se ubica en el valle de Moche, frente al mar, a mitad de camino entre el balneario de Huanchaco y la ciudad de Trujillo, capital del departamento de La Libertad en la costa norte del Perú-
- El sitio arqueológico cubre un área aproximada de 20 kilómetros cuadrados. La zona central esta formada por un conjunto de 10 recintos amurallados (llamados "ciudadelas") y otras pirámides solitarias. Este conjunto central, cubre un área de 6 kilómetros cuadrados, aproximadamente. El resto, está formado por una multitud de pequeñas estructuras mal conservadas, veredas, canales, murallas y cementerios.

Chan Chan



Huaca de la Luna

- El descubrimiento de relieves policromos realizado en 1990 por el restaurador Ricardo Morales Gamarra motivó a que en mayo de 1991, la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Trujillo (Perú), con apoyo de la Fundación Ford y de la Sociedad Cervecera de Trujillo inicie la ejecución del Proyecto Huaca de la Luna.

Aunque el estudio de la arquitectura monumental de la Huaca de la Luna resulta muy importante para el proyecto, no es el único objetivo, pues también se están realizando estudios multidisciplinarios para ampliar nuestros conocimientos respecto al origen del estado y del desarrollo urbano andinos, con el objeto de comprender mejor a la sociedad Mochica, que en su época fue una de las más exitosas de la región, que actualmente pertenece a la costa del norte peruano.

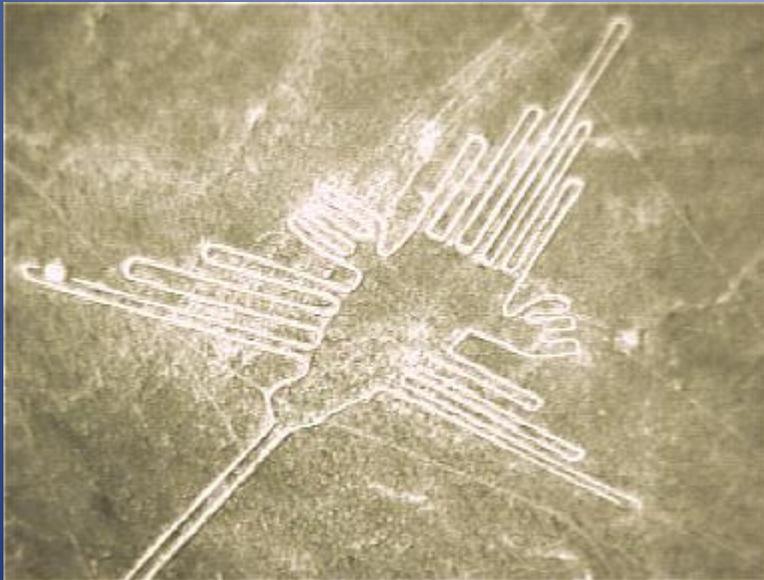
Huaca de la Luna



LINEAS DE NAZCA

- Las **líneas de Nazca**, como son más conocidas, se encuentran en las Pampas de Jumana, en el desierto de Nazca, entre las poblaciones de Nazca y Palpa, en el Perú.
- Están compuestas por varios cientos de figuras que abarcan diseños tan simples como líneas hasta complejas figuras zoomorfas, fitomorfas y geométricas que aparecen trazadas en la superficie terrestre.

Líneas de Nazca



EN LA SELVA

KUELAP

- Según los investigadores, los fundadores de Kuelap iniciaron su construcción durante el período Intermedio Tardío (1100 a 1450 d.C) y estuvo en funcionamiento durante éste período y el siguiente, Horizonte Tardío, tiempo en que vivieron bajo el dominio de los Incas del Cusco, hasta 1532, año en que el español Diego de Alvarado, luego de conquistados los Incas, movió a todos los pobladores de este sitio y alrededores a una nueva ciudad.
- Los conquistadores españoles tuvieron como política de control mover y reunir a la población conquistada a nuevas ciudades llamadas "reducciones de indios", ubicadas en zonas bajas de los valles y de fácil acceso.

Kuélap

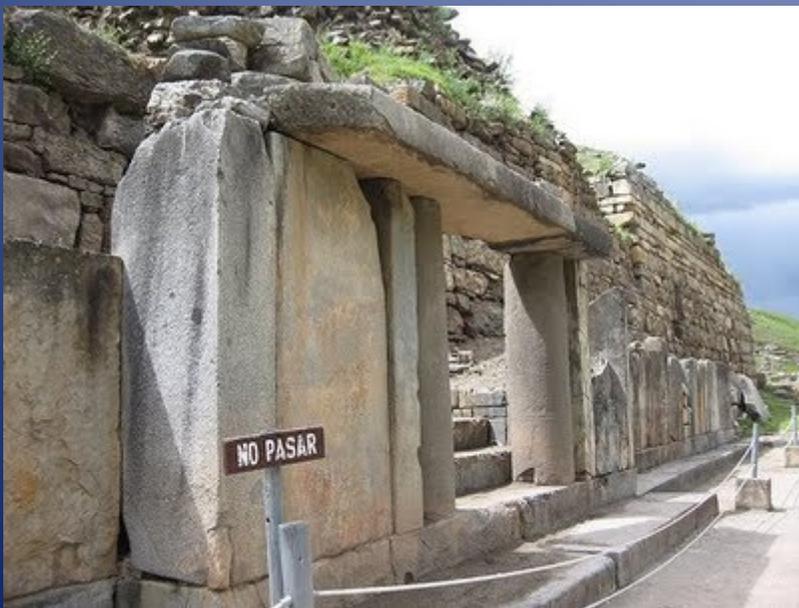
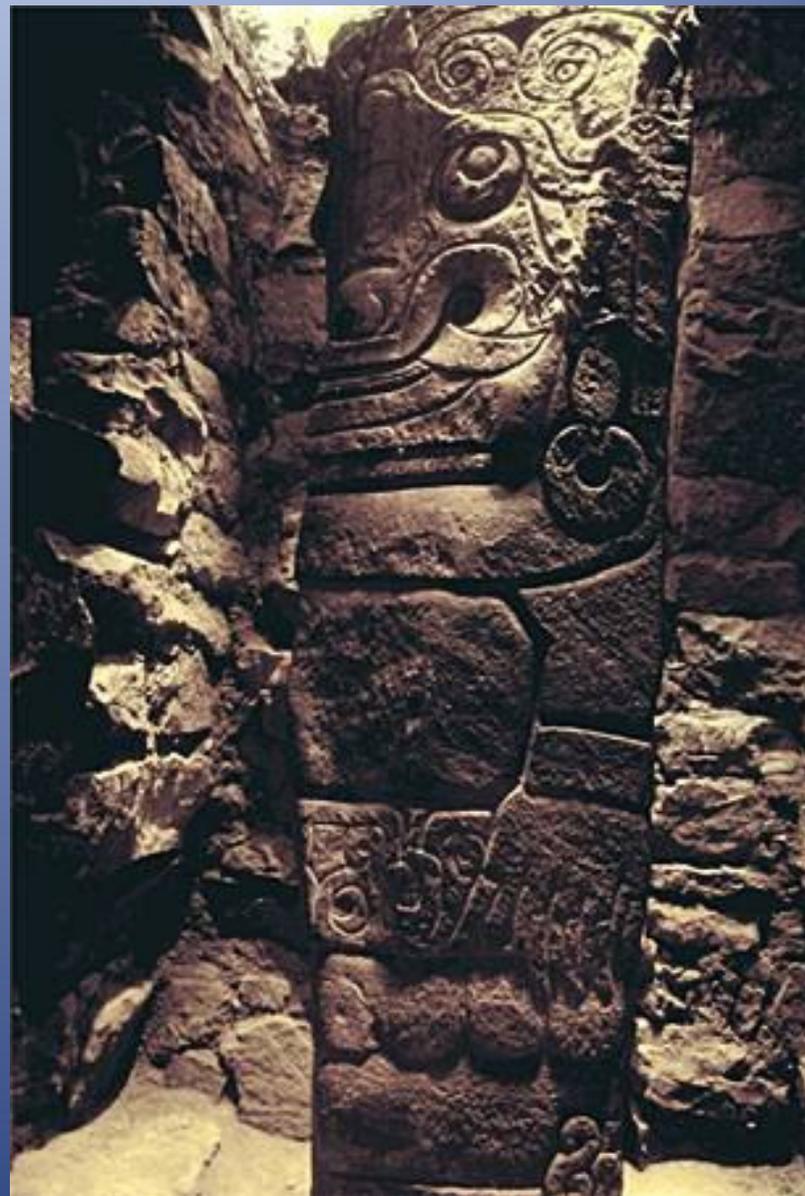


EN LA SIERRA

CHAVIN DE HUANTAR

- Investigada por el especialista peruano Julio César Tello, este centro mágico-religioso fue construido aproximadamente en el año 327 a. C. Sus muros son de piedra y sus estructuras piramidales. A pesar de no ser el sitio arqueológico más antiguo, ni el más grande, ni el más vistoso del Perú antiguo, se le consideró como un centro de peregrinación así como testimonio más temprano de la civilización en América
- Pedro Cieza de León (1520-1554), cronista español, fue el primer occidental en referir su existencia. En 1616, Antonio Vázquez de Espinosa, realizó una descripción del templo según sus habitantes vecinos. En 1873 visitó el sitio el explorador italiano Antonio Raimondi, que quedó impresionado pero a la vez lamentó el estado en que se encontraba así como hizo notar que los pobladores lo usaban como cantera para abastecerse de piedras para la construcción de sus casas.

Chavín de Huantar



CUZCO

- Su condición de centro de peregrinaje es por milenios un reconocimiento a la sacralidad de esta ciudad, así, desde tiempos inmemoriales llegaban al Qosqo, hombres y mujeres, dispuestos no solo a nutrirse de su sacralidad, no solo a rendir culto y pleitesía, sino *sobretudo a dar de sí, sus conocimientos, sus tecnologías*, en un proceso de intercambio tecnológico que se llamaría los Mitimaes.
- Las energías que nutren a sus habitantes y que nacen de sus milenarias piedras y montañas se multiplican cuando nuevas gentes traen la nueva fe. El Cusco de los Españoles se convierte en nuevo centro de evangelización y su sacralidad aumenta. Cusco pasa a ser el centro de evangelización.

Machu Picchu

- Su estratégica situación geográfica fue elegida con admirable acierto. Rodeada de profundos acantilados y alejada de la vista de extraños por una enmarañada selva, la ciudadela de **Machu Picchu** poseía la cualidad de tener una sola y angosta entrada, lo que permitía, en caso de un ataque sorpresivo, ser defendida por muy pocos guerreros.
- El origen de **Machu Picchu** es atribuido con cierta certeza a Pachacútec, aguerrido mandatario, que se caracterizó por sus conquistas territoriales, y el desarrollo de la religión y la espiritualidad. De allí es que hoy los estudios arqueológicos apoyan la teoría de que fue una hacienda real destinada al culto de los dioses y un desafío a las dotes de constructor del gobernante.

Machu Picchu



INTIHUATANA

- El Intihuatana es el centro de cada construcción religiosa del imperio [inca](#). Es en su mayoría una piedra (de un bloque) bien labrada, a un tamaño entre 1-2 metros de altura y un diámetro de 2 metros. Tiene la forma de una base (50% de su altura) con varios pequeños niveles (en distancia de decímetros entre cada uno) y en su centro se eleva un "torreón" de cuatro ángulos. Cada ángulo indica a una de las principales direcciones geográficas: [norte](#), [este](#), [sur](#) y [oeste](#).
- La palabra tiene, según algunos científicos, el significado "donde se ata (o amarra) el [sol](#) (inti)", y se cree que servía como calendario, para definir las estaciones, según la sombra que daba el sol a la base de esa piedra.
- Intihuatanas o Intiwatanas en buen estado se encuentra en las ruinas de [Pisac](#) y en [Machu Picchu](#). "





Intihuatana



MORAY

- Para los estudiosos de este lugar, *Moray* era posiblemente un centro de investigación agrícola incaico donde se llevaron a cabo experimentos de cultivos a diferentes alturas,
- La disposición de sus andenes produce un gradiente de microclimas teniendo el centro de los andenes circulares concéntricos una temperatura más alta y reduciéndose gradualmente hacia el exterior a temperaturas más bajas, pudiendo de esta forma simular hasta 20 diferentes tipos de microclimas. Se cree que Moray pudo haber servido como modelo para el cálculo de la producción agrícola no solo del Valle del Urubamba sino también de diferentes partes del Tahuantinsuyo.

Moray



CHANQUILLO

- En Chanquillo (Casma, Ancash) se construyó **el observatorio astronómico más antiguo de América**. Así lo confirmaron los investigadores Iván Gheszi de la Universidad Católica del Perú y Clive Ruggles de la Universidad Británica de Leicester. Estas conclusiones fueron publicadas recientemente por la prestigiosa revista Science.
- El sitio arqueológico data del siglo III a.C. (**periodo Formativo Final**). Consta de varias estructuras circulares fortificadas con gruesos muros de piedra y enlucidos con barro, además de 13 torres por las cuales se observaba los movimientos del Sol. Se ubica encima de una colina y alrededor suyo se habrían efectuado importantes **ceremonias religiosas y políticas** durante los solsticios y los equinoccios, ante la presencia de miles de peregrinos que llegaban cada año.
- Según Iván Ghezzi: "Miles de personas podrían haberse reunido para observar impresionantes eventos solares. **Estos eventos podrían haber sido manipulados en función a una agenda política** ... Por ejemplo, durante la época del solsticio de verano en junio, el día más largo del año, el sol sale justo a la izquierda de la torre más septentrional." (Agencia Reuters)

Chankillo, Perú, 2300 años AC



PREGUNTA

¿Es posible en esta región del mundo desarrollar localmente tecnología e infraestructura de avanzada con un impacto tal que marque una *supremacía mundial* en la competitividad de un sector productivo?

Dr. Lino Barañao

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
República Argentina

Octubre, 2008

RESPUESTA

- CONCYTEC ya empezó a hacerlo.
- Entre el 2006 y el 2010 CONCYTEC ha organizado; con la participación de las Universidades, Gobiernos Regionales y las Empresas:
 - 25 Consejos Regionales de Cti, en los que se promueve la implementación de los SIRECYT
 - 8 CENTROS DE EXCELENCIA PARA LA GENERACION DE CONOCIMIENTO Y LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES: Las Cátedras CONCYTEC,
 - Sobre esta base se promueven las Empresas de Base Tecnológica y los Parques Científicos y Tecnológicos Regionales: Tecnópolis Regionales.



25 Consejos Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación creados hasta setiembre de 2010



Cátedras CONCYTEC 2010

SEGUNDO LOGRO:

Automatización Procesos Industriales

PROYECTO: SANIDAD ANIMAL
UN Cajamarca (D: Gestión Ambiental y Recursos Naturales)

NANOMATERIALES: UNI (D: Ciencias de los Materiales) LIMA

-BIOTECNOLOGIA ANIMAL
-Ciencias del Mar
UPCH, LIMA

-TICS
-Química Ambiental



ACUICULTURA: UNAP (M: Acuicultura Tropical)

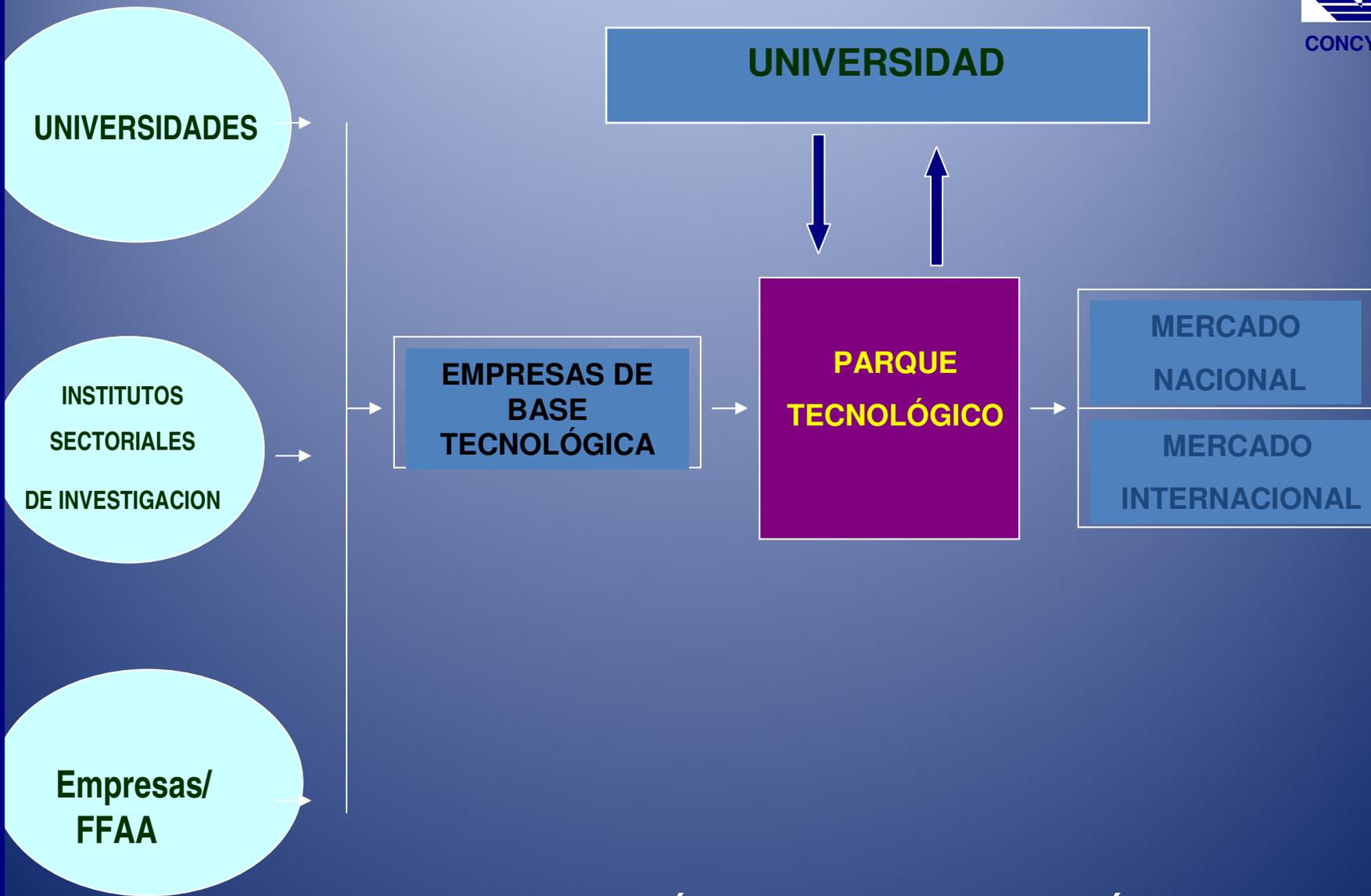
PROYECTO: FORESTAL MADERABLE
UNASM recursos forestales

PROYECTO: MICROBIOLOGÍA
UNSCH (M: Recursos Vegetales y Terapéuticos, Microbiología, Bioquímica) A CONFIRMAR



CONCYTEC

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



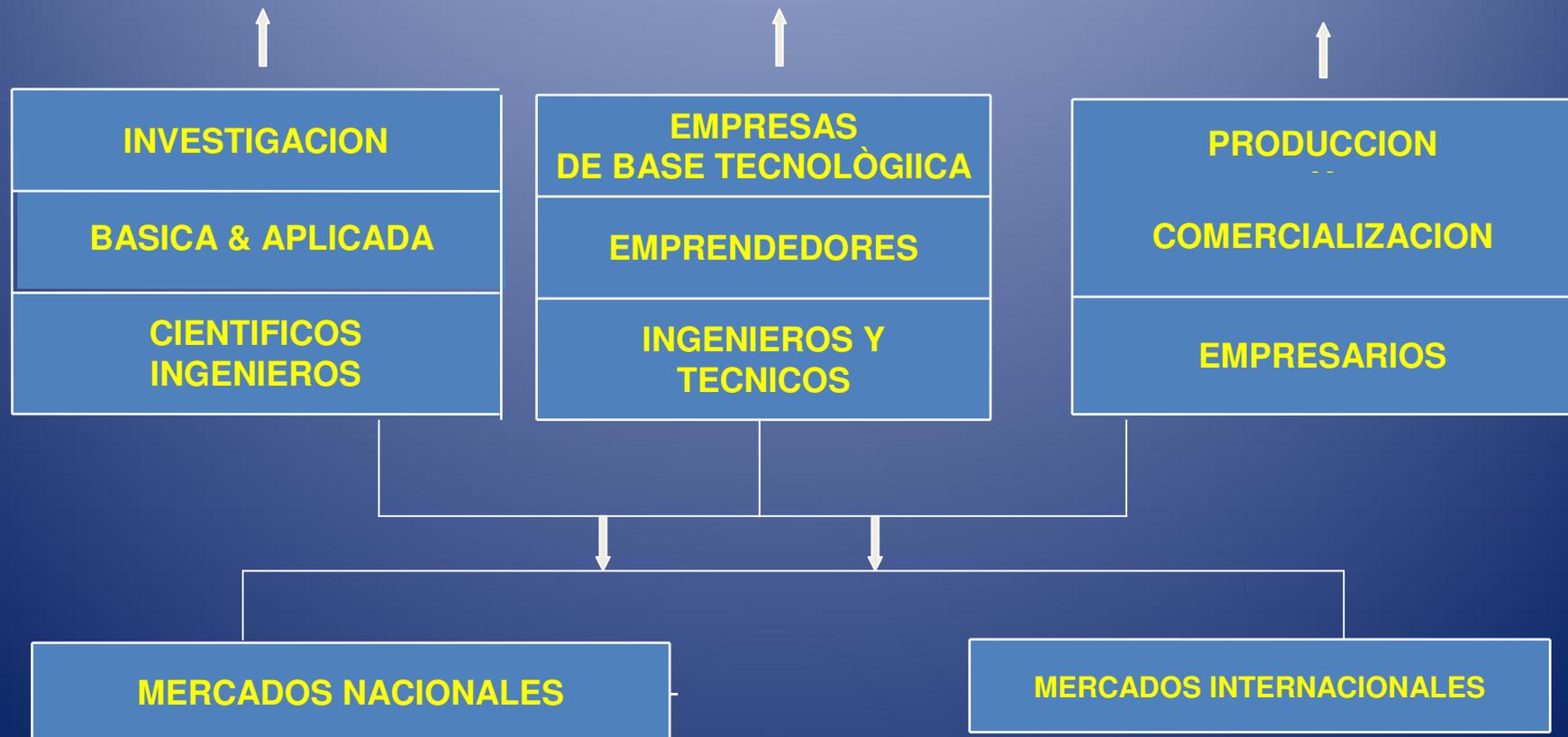
PROCESO DE FORMACIÓN DE PARQUES TECNOLÓGICOS

UNIVERSIDADES

CONCYTEC CHAIR



PARQUES TECNOLOGICOS REGIONALES



Muchas Gracias

Dr. Augusto Mellado Méndez

PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA e
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

CONCYTEC

NOVIEMBRE 2010