



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Centro Nacional de
Planeamiento Estratégico



LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES



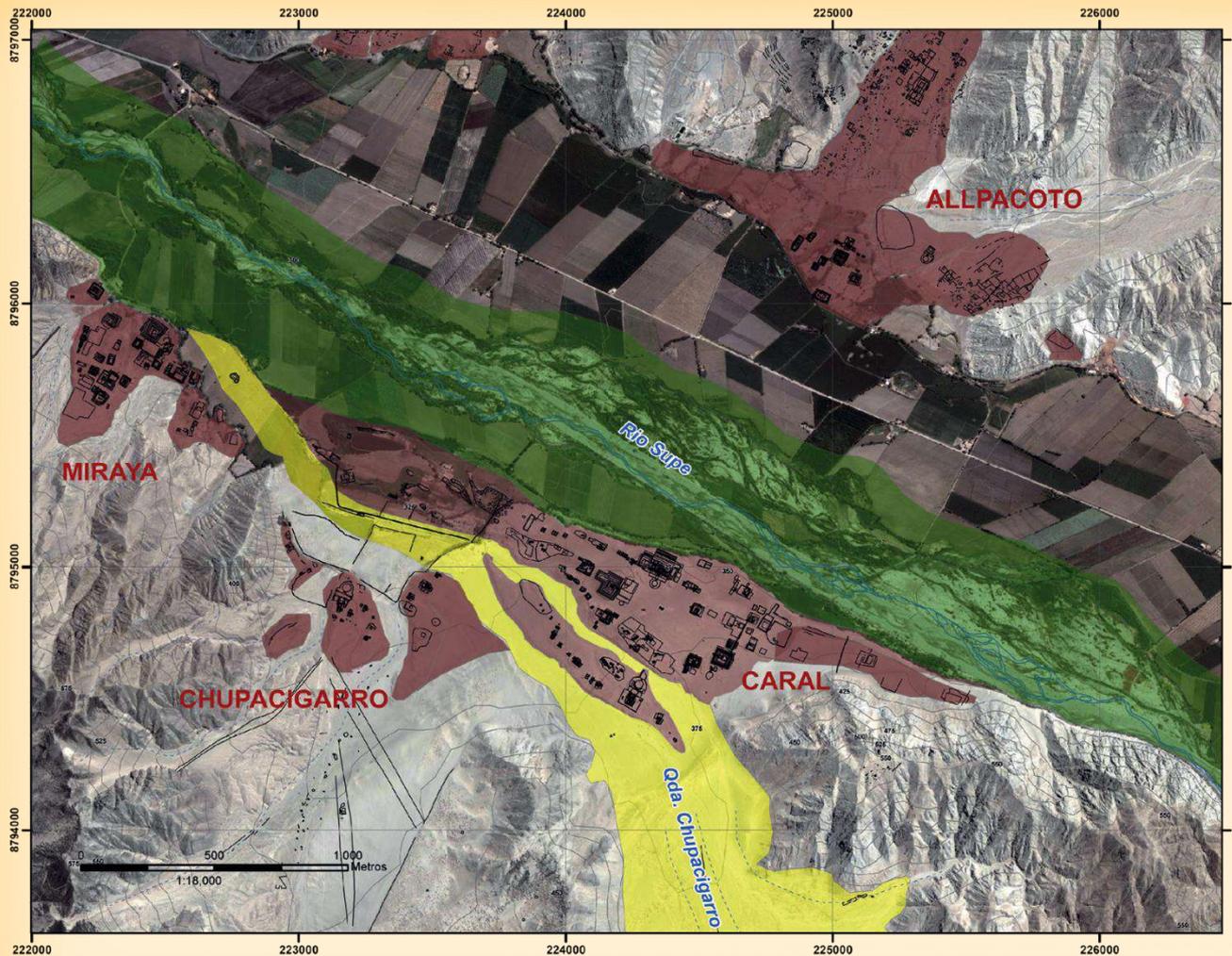
DRA. RUTH SHADY SOLÍS
Directora
Zona Arqueológica Caral



LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

**1 . VIVIR EN ARMONÍA ENTRE LOS SERES HUMANOS
Y LA NATURALEZA.**

RESPECTO A LA TIERRA Y AL AGUA COMO RECURSOS PRODUCTIVOS PARA LA VIDA



Zonas de Peligro

Peligro Por Inundación

- Peligro alto-medio

Peligro Por Aluvión

- Peligro bajo
- Peligro medio

Leyenda

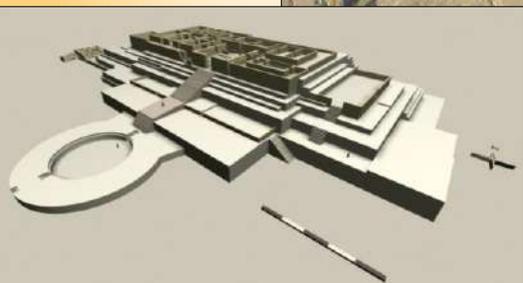
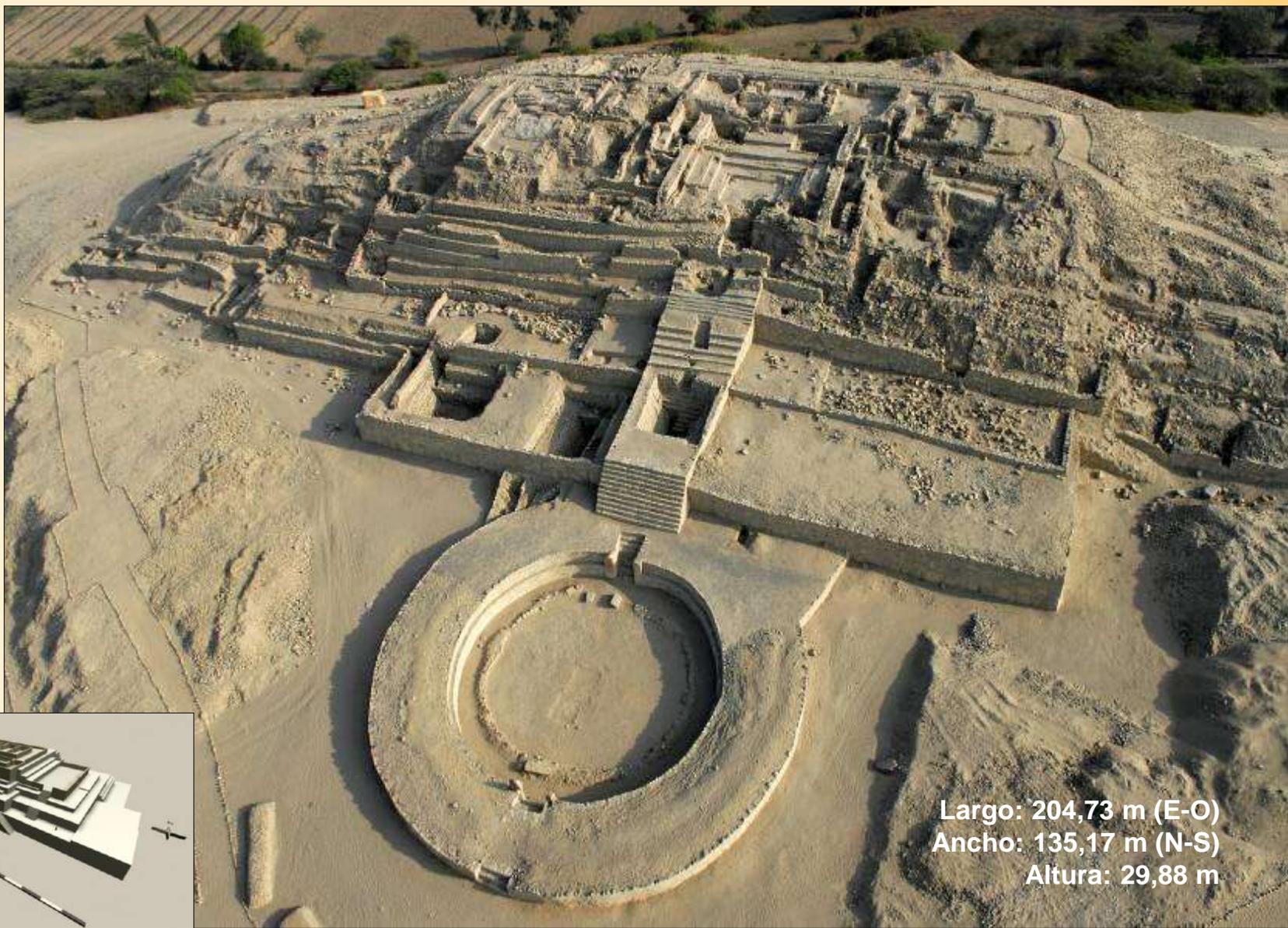
- Estructura arqueológica
- Río
- Quebrada
- Curva de nivel

Los centros fueron ubicados sobre terrazas eriazas, por encima del valle y fuera de cauces aluviales, a salvo de desbordes y de aluviones o huaycos.

LA CIVILIZACIÓN CARAL Y LA ARMONÍA ENTRE LA OBRA HUMANA Y LA BIODIVERSIDAD



CIUDAD SAGRADA DE CARAL, MITAD ALTA: EL EDIFICIO PIRAMIDAL MAYOR Y SU PLAZA CIRCULAR HUNDIDA

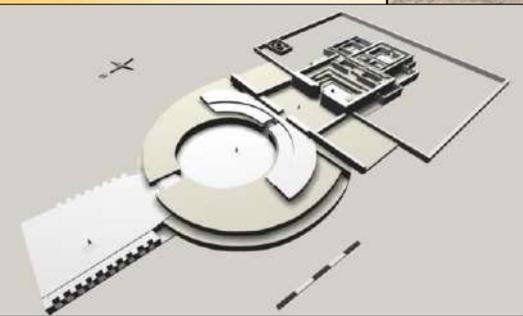


Largo: 204,73 m (E-O)
Ancho: 135,17 m (N-S)
Altura: 29,88 m

CIUDAD SAGRADA DE CARAL, MITAD BAJA: EDIFICIO DEL ANFITEATRO



Largo: 157,39 m (N-S)
Ancho: 81,60 m (E-W)
Altura: 7,93 m

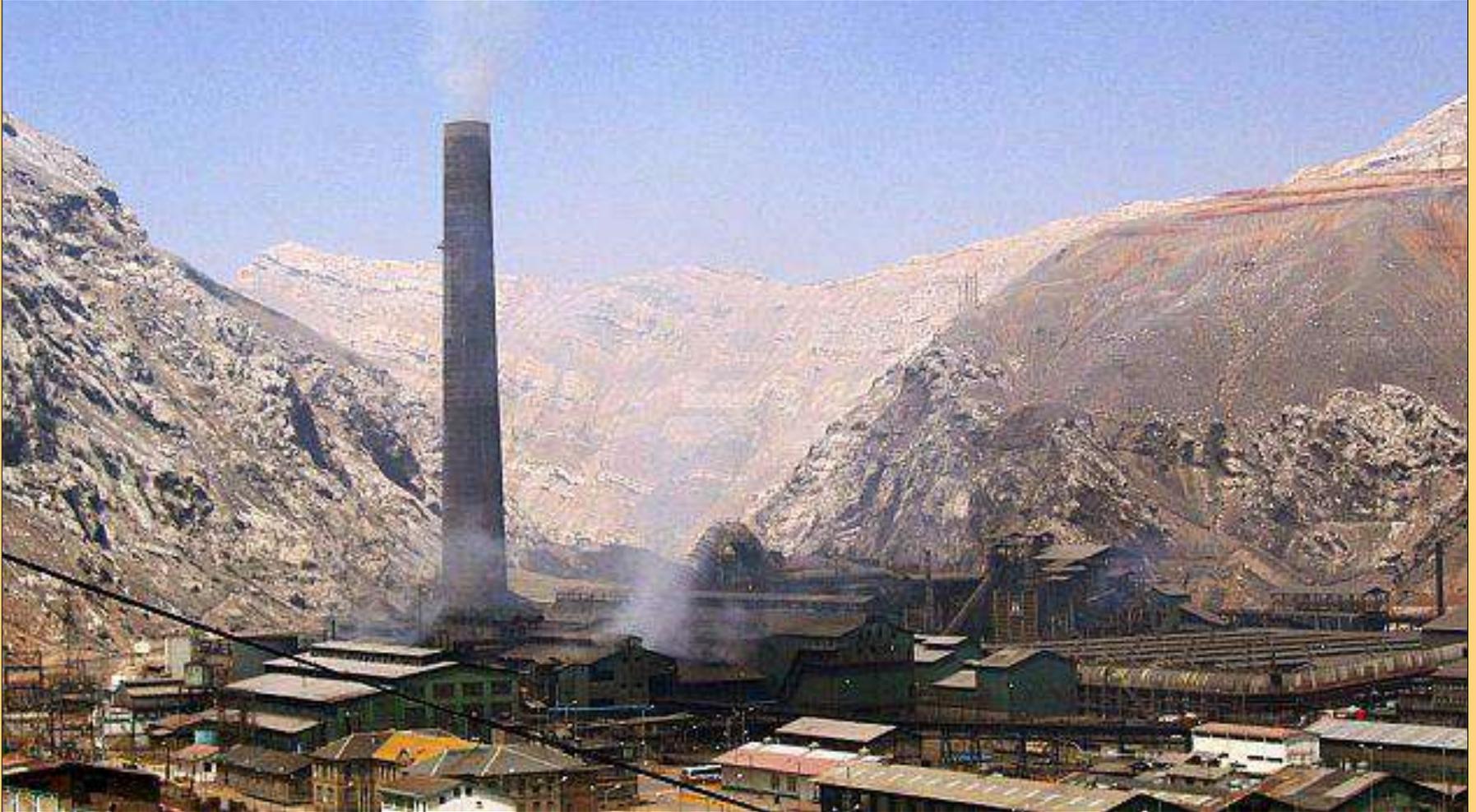


PERDIDA DE LA VISIÓN DE VIDA EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA



Actualmente se contaminan ríos y destruyen bosques guiados por el individualismo y por el exclusivo interés económico.

AFECTACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Actualmente se destruye el ecosistema y se contamina el aire, por el exclusivo interés económico.



LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

2. MANEJO DEL TERRITORIO ANDINO-AMAZÓNICO CON VISIÓN DE CUENCA E INTERCUENCAS.

PERÚ: PAÍS MEGADIVERSO, DE MARCADOS CONTRASTES NATURALES Y DIFERENCIAS ECOLÓGICAS



El Perú se encuentra en la zona tropical, en el extremo occidental y central de América del Sur. Configuran la diversidad natural:

- La Cordillera de los Andes.
- El Anticiclón del Pacífico Sur.
- La Corriente Peruana.
- Los vientos alisios.
- El Anticiclón del Atlántico Sur.

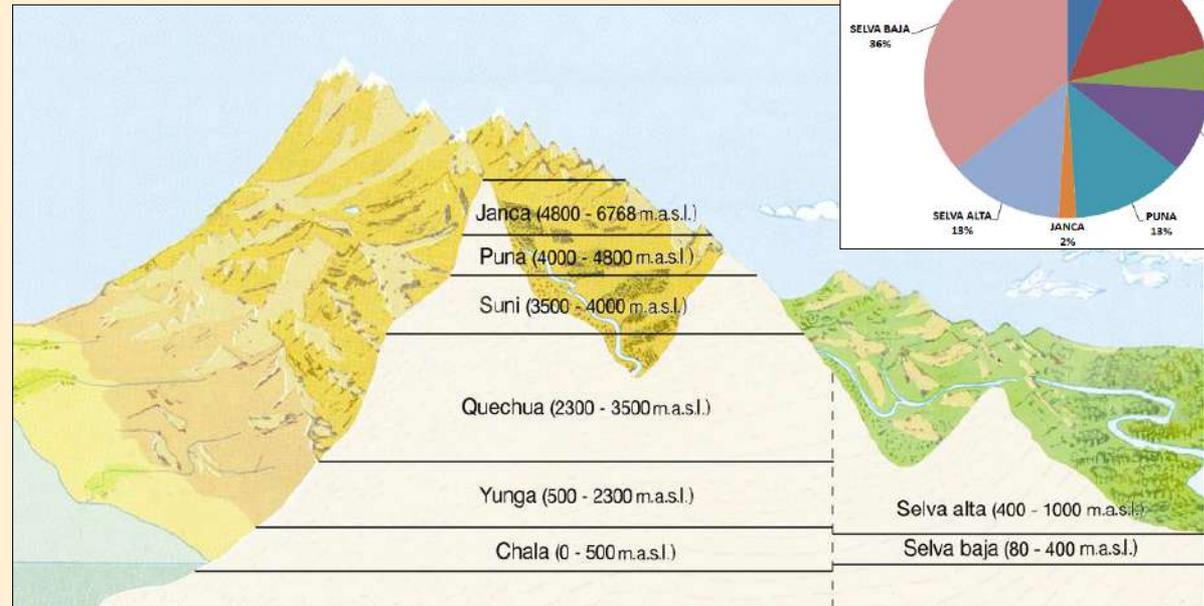
El Perú tiene 28 climas de los 34 identificados en el planeta; y 84 zonas de vida de las 104 del mundo.

LAS OCHO ZONAS ECOLÓGICAS DEL PERÚ: MUESTRARIO MUNDIAL DE RECURSOS NATURALES Y ECOSISTEMAS



La Cordillera de los Andes ocupa longitudinalmente el 31.8% (408, 209.55 km²) del territorio peruano y marca las diferencias ecológicas.

Fuente: Amat y León, Carlos. *El Perú Nuestro de Cada Día* (2006)



(Javier Pulgar Vidal)

CONFIGURAN: distancia de cada nicho ecológico a la línea ecuatorial (latitud); posición en el eje transversal de los Andes (longitud); y, ubicación respecto a la altura sobre el nivel del mar.

CONDICIONAN: la fisiografía del terreno, la calidad de los suelos, la cantidad y calidad de la radiación solar, la humedad atmosférica, la concentración de oxígeno, la presión atmosférica, la dirección e intensidad de los vientos, la estacionalidad de las lluvias y la temperatura máxima y mínima.

VERTIENTES HIDROGRÁFICAS DEL PERÚ



Vertiente del Amazonas: 7441 lagunas; 44 cuencas y 952 800 km² (74%). **El 97% del agua de la zona altoandina se va a la vertiente oriental, al Amazonas y al Océano Atlántico.**

Allí reside el 35% de la población

106 CUENCAS HIDROGRÁFICAS CON 2'000,000 DE HECTÓMETROS CÚBICOS DE AGUA SUPERFICIAL.

Vertiente del Pacífico: 3836 lagunas; 53 cuencas y 283,600 km² (22%). **El 2,5% del agua de la zona altoandina va a la vertiente occidental y al Océano Pacífico.**

Allí reside el 60 % de la población

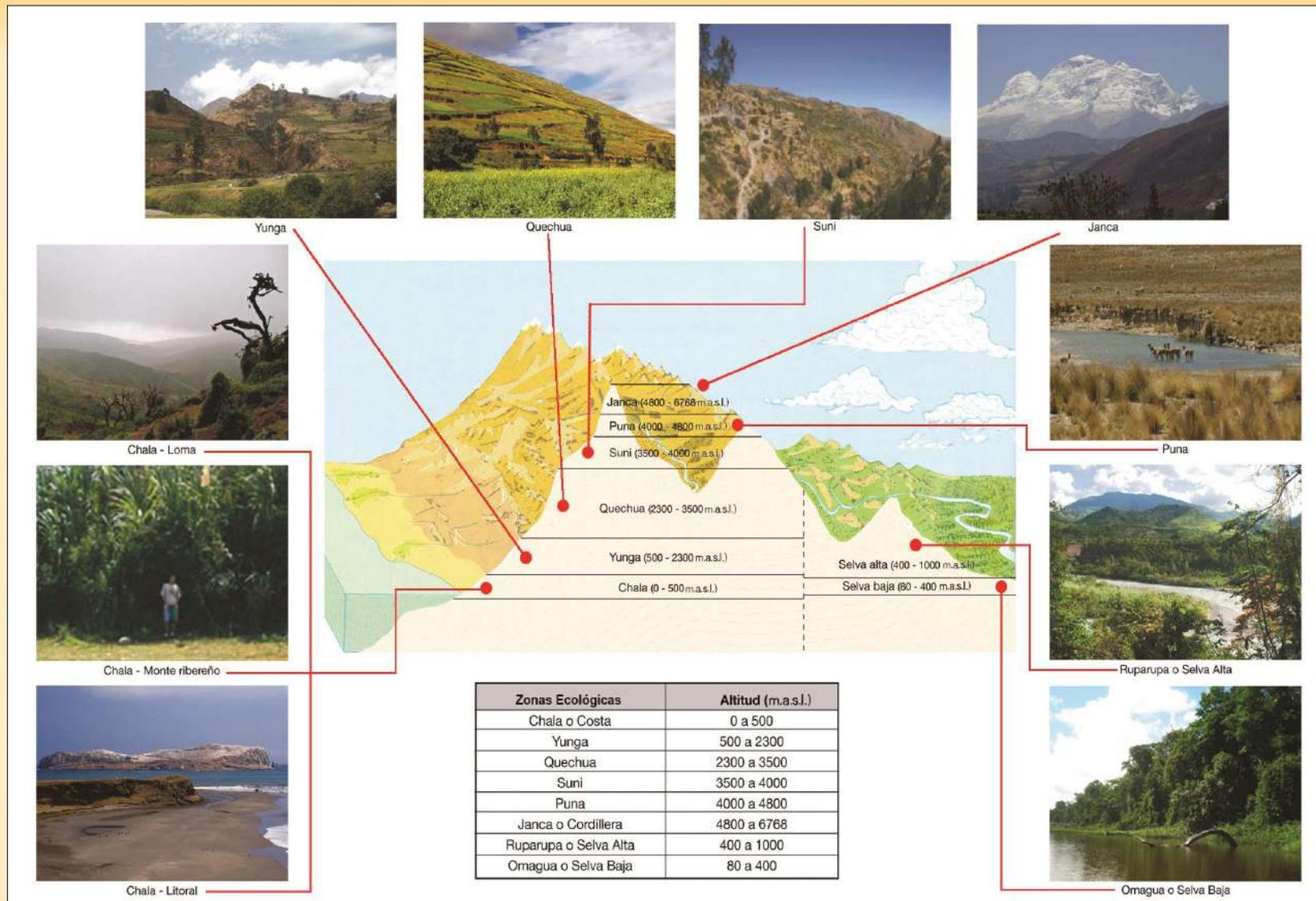
Vertiente del Titicaca: 841 lagunas; 9 cuencas y 48,800 km² (4%). **El 0,5% del agua se va a la vertiente del Lago Titicaca.**

Allí reside el 5% de la población

Fuente: Amat y León, Carlos. *El Perú Nuestro de Cada Día* (2006); (2014).

En la cordillera de los Andes descargan las nubes procedentes del Océano Atlántico y las que se forman con la transpiración del bosque amazónico.

PERÚ: PAÍS MEGADIVERSO, DE MARCADOS CONTRASTES NATURALES Y DIFERENTES ECOLOGÍAS



(Javier Pulgar Vidal)

Las ocho regiones naturales del Perú: muestrario mundial de recursos naturales y ecosistemas

TECNOLOGÍAS APROPIADAS, APLICADAS AL TERRITORIO MEGADIVERSO Y VARIABLE: SUELOS



Chacras hundidas



«Waru waru» o camellones



Terrazas



Andenes



«Q'ochas»



Roza y quema



Cultivo mixto en varzea

PERÚ, pequeño número de tierras aptas para la producción:

COSTA con suelos arenosos; **SIERRA** con relieves empinados, rocosos; **SELVA** con suelos arcillosos. Además, sometido a cambios climáticos cíclicos. No hay dos años iguales en el ciclo de lluvias y temperaturas.

TECNOLOGÍAS APROPIADAS, APLICADAS AL TERRITORIO MEGADIVERSO Y VARIABLE: RECURSO HÍDRICO



Huachques



Reservorios



Transvase de cuenca

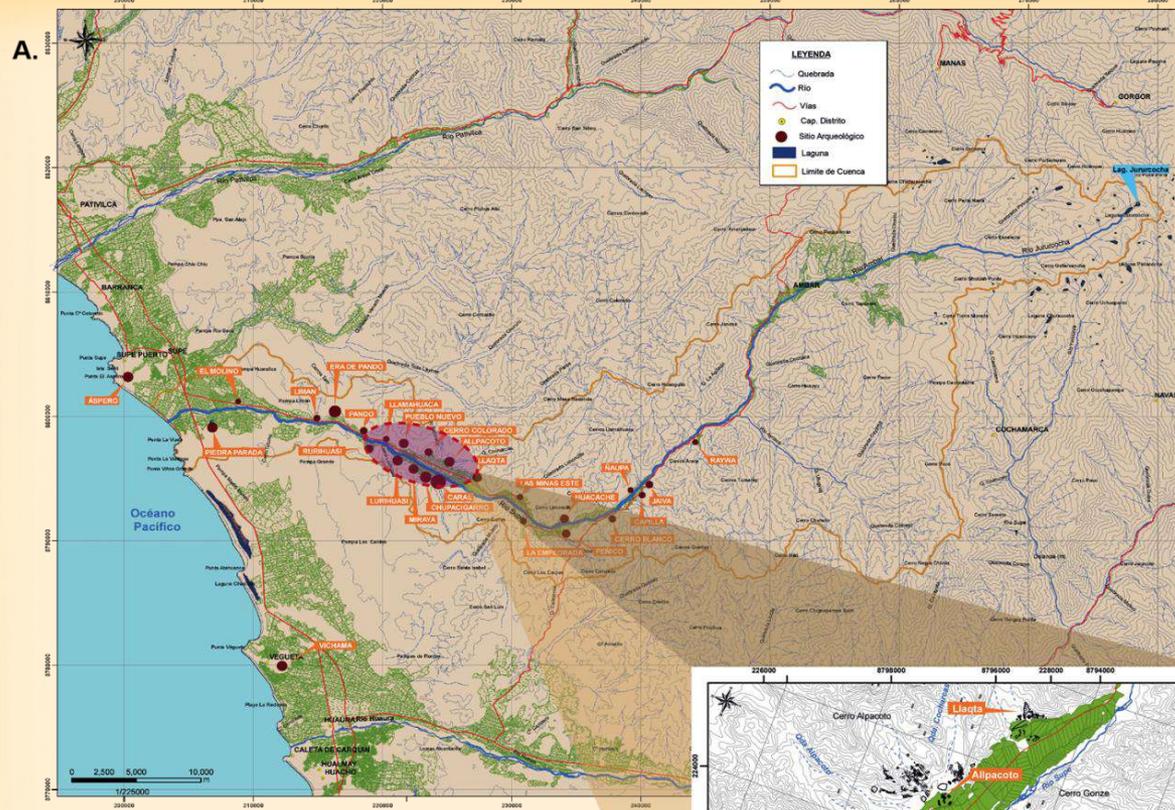


Amunas



Galerías filtrantes

MANEJO DEL TERRITORIO ANDINO CON VISIÓN DE CUENCA



Integración de la sociedad con el territorio y sus recursos diversos.



INTERACCIÓN ECONÓMICA: COMPLEMENTARIEDAD AGRO-PESQUERA



Variedades de algodón de color, producidas en los valles costeros del Perú



“Población originaria pescando con chinchorro”, Martínez de Compañón, siglo XVIII

MANEJO INTEGRAL DEL TERRITORIO ANDINO:

LA INTERACCIÓN INTERCULTURAL Y EL INTERCAMBIO





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

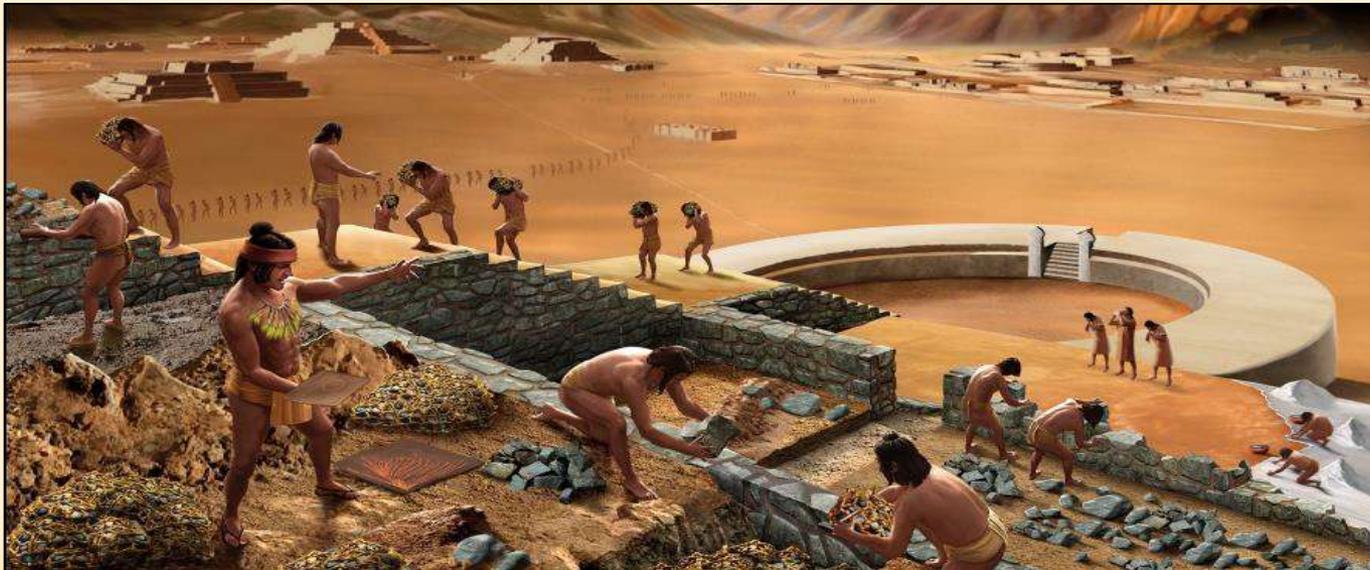
Centro Nacional de
Planeamiento Estratégico



LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

**3 . ORGANIZACIÓN DEL COLECTIVO SOCIAL
PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE BENEFICIO
COMPARTIDO, CONDUCIDAS POR AUTORIDADES
SOCIALES Y POLÍTICAS.**

COORDINACIÓN DE AUTORIDADES SOCIALES Y POLÍTICAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL COLECTIVO SOCIAL



El trabajo colectivo en obras públicas, el Edificio Piramidal Mayor.

ORGANIZACIÓN DEL COLECTIVO SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



El Edificio Piramidal Mayor y su Plaza Circular Hundida, Ciudad Sagrada de Caral

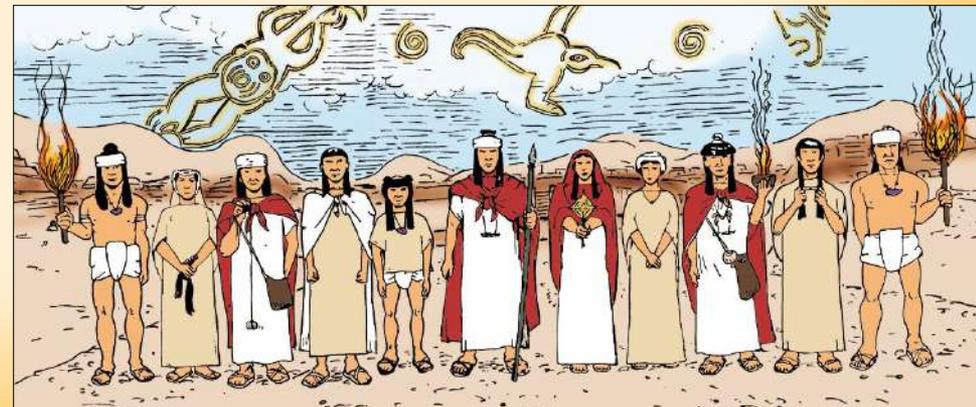
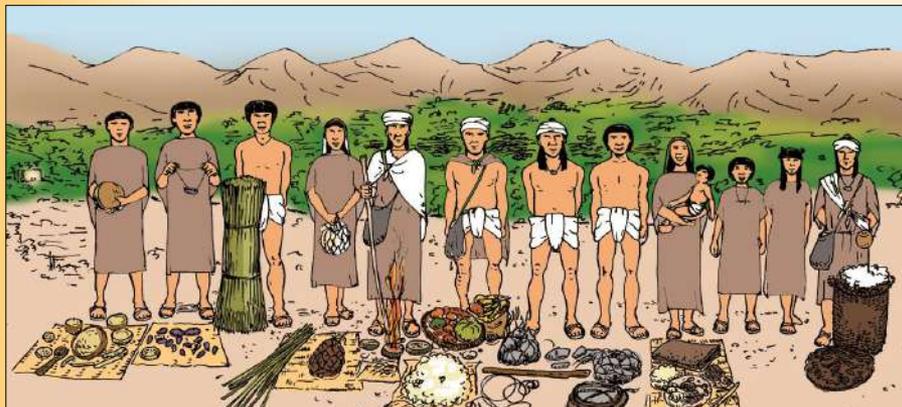
MODELO DE ORGANIZACIÓN: ENTRAMADO SOCIAL Y POLÍTICO



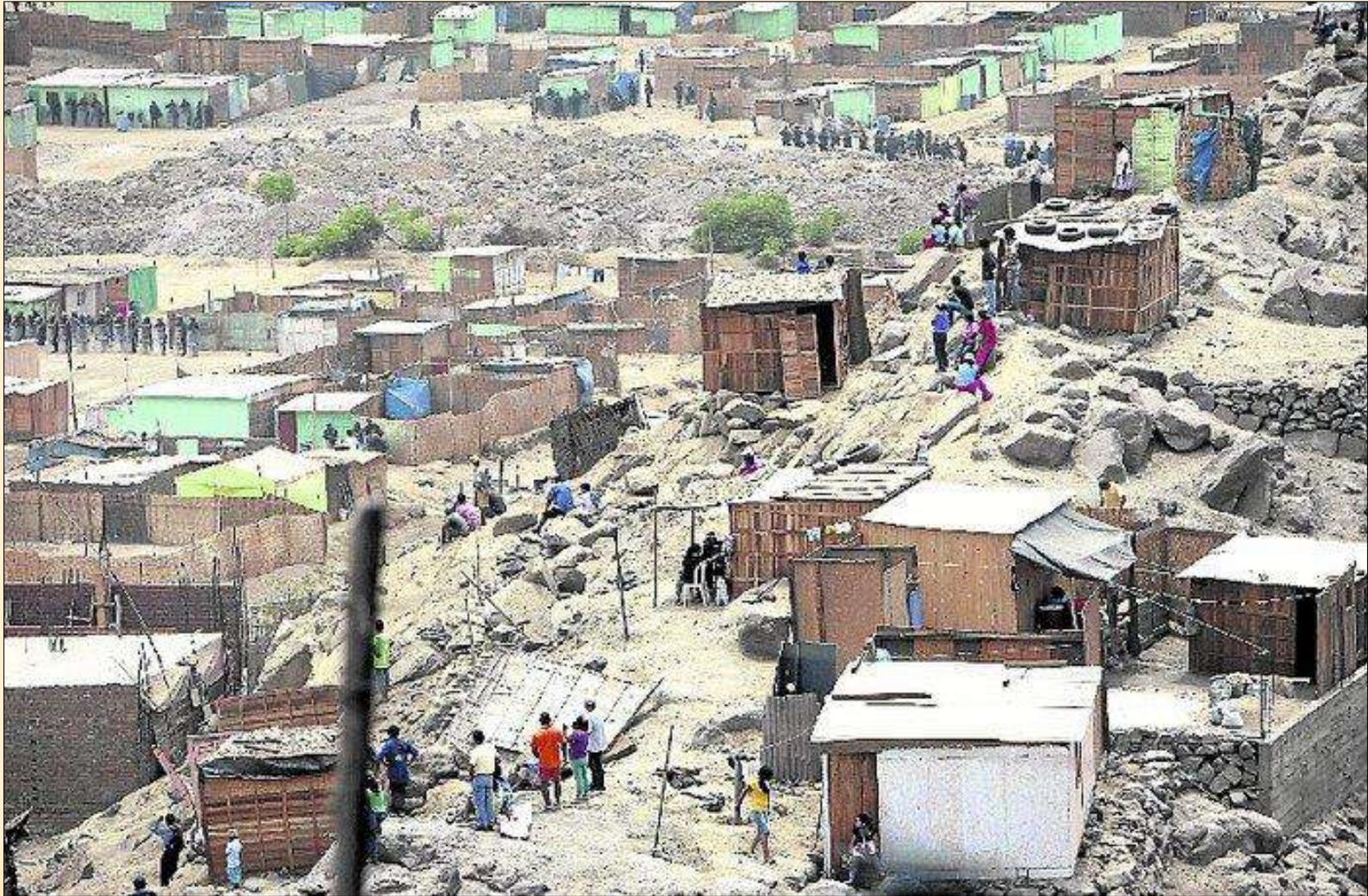
Ayni: Prestación recíproca de trabajo (*ayllu*).

Minka: Prestación de trabajo para obra comunal (*pachaca*).

Mita: Prestación de trabajo para el Estado (*hunu*).



RUPTURA DEL TEJIDO SOCIOPOLÍTICO



La migración, la pérdida de la identidad, del sentido comunitario y el crecimiento desordenado de los centros poblados.



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

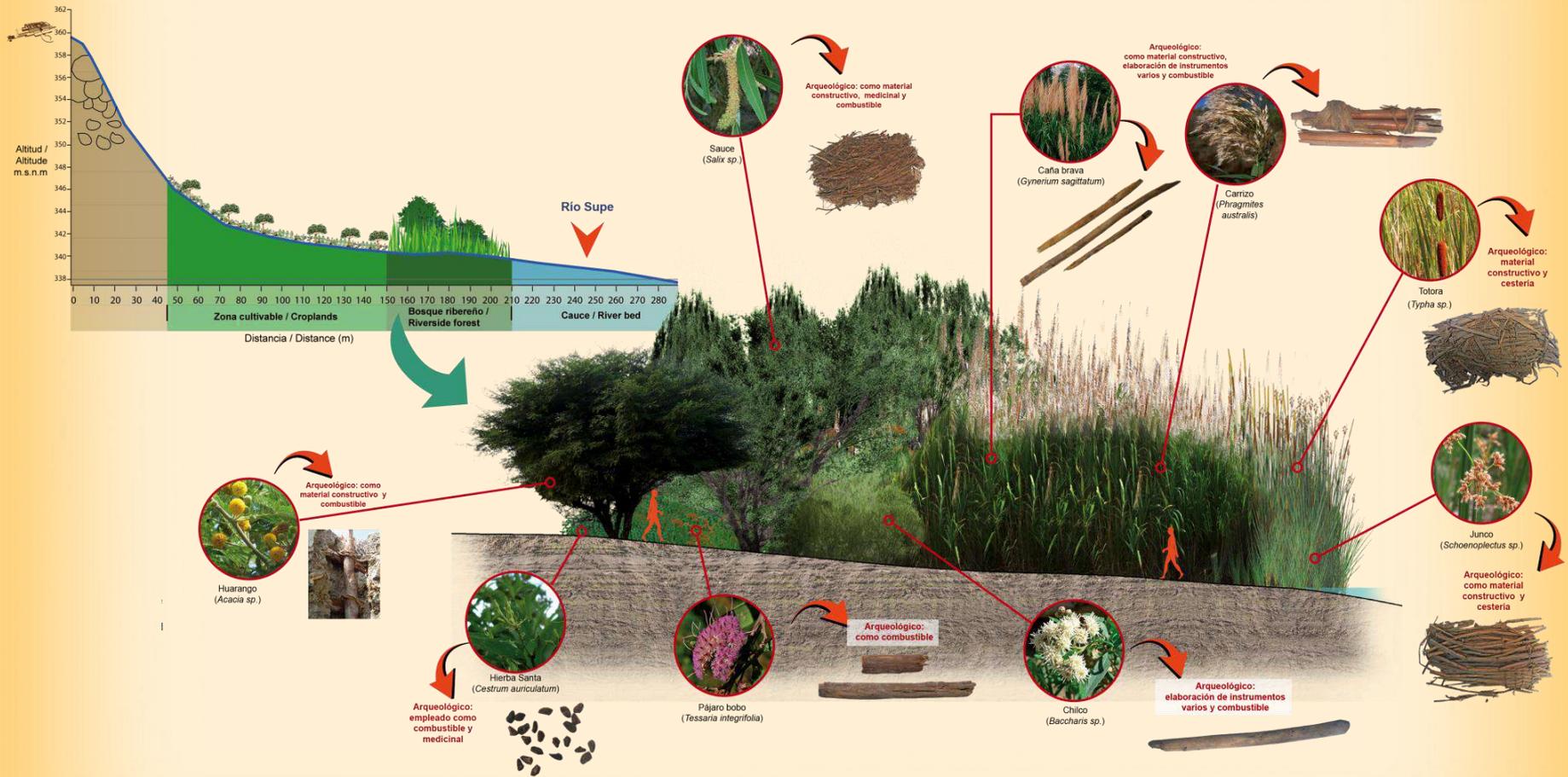
Centro Nacional de
Planeamiento Estratégico



LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

4 . IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y BÚSQUEDA DE SOLUCIONES A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EL BOSQUE RIBEREÑO COMO GAVIÓN NATURAL DE DEFENSA DE LAS TIERRAS PRODUCTIVAS



Evidencias arqueobotánicas del bosque ribereño durante la ocupación de la Ciudad Sagrada de Caral.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA



Canal y terrazas de cultivo de Caral.



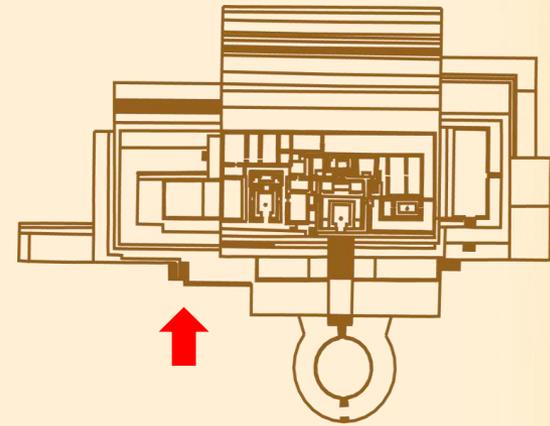
Puquio (manantial) de Miraya rodeado por vegetación del monte ribereño.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA ELABORACIÓN DE MAQUETA DE LOS CENTROS URBANOS: DISEÑO Y PROGRAMACIÓN



Vista general del recinto, donde se localizan las maquetas de los edificios piramidales. Centro urbano El Molino.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DE LA ARQUITECTURA: USO DE MONOLITOS Y DE CORTES ESCALONADOS EN LAS ESQUINAS DE LOS MUROS.



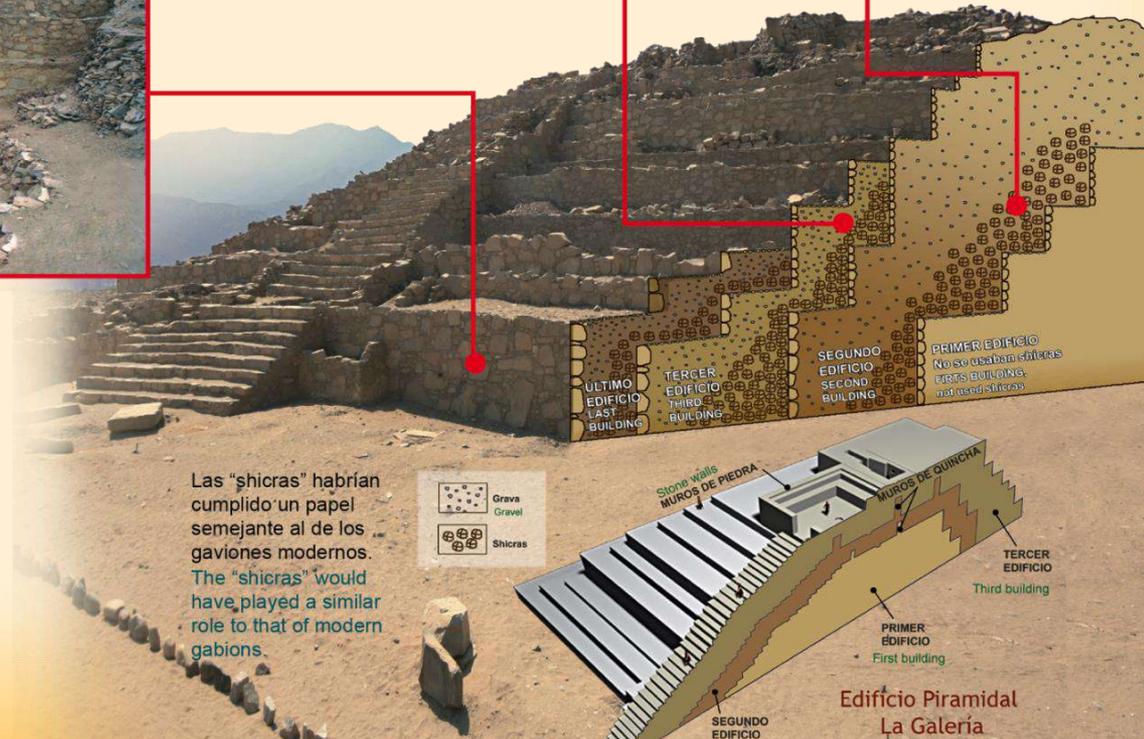
PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS SISMORRESISTENTES: EDIFICIOS PÚBLICOS

Edificios públicos a base de plataformas superpuestas, con depósitos de shicras o bolsas de piedra. Estas dispersan las fuerzas de las ondas sísmicas



Las “shicras” no solo fueron utilizadas para trasladar y contener piedras.

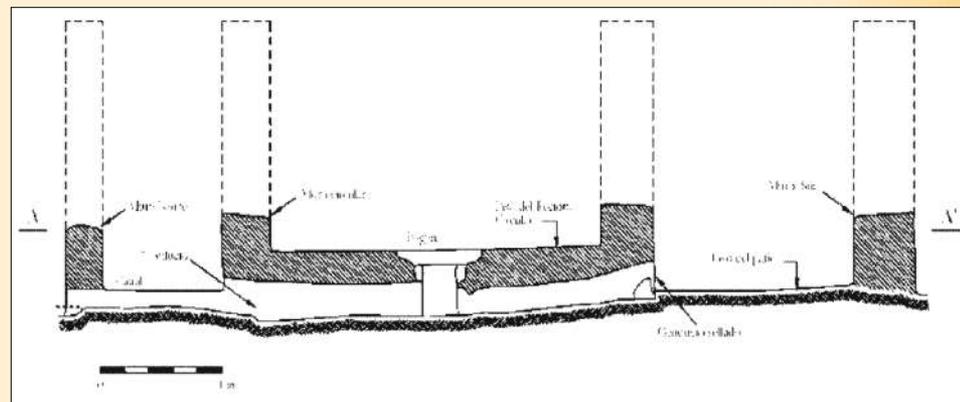
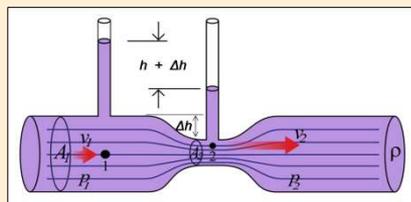
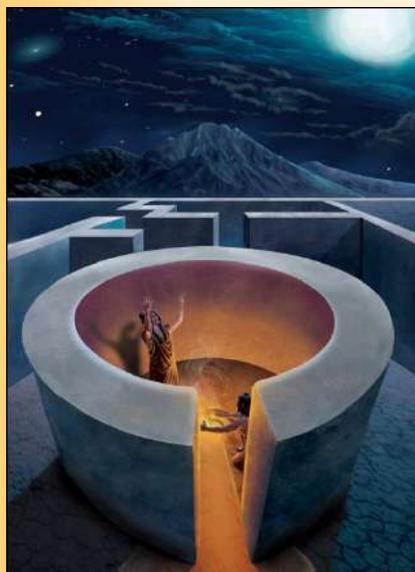
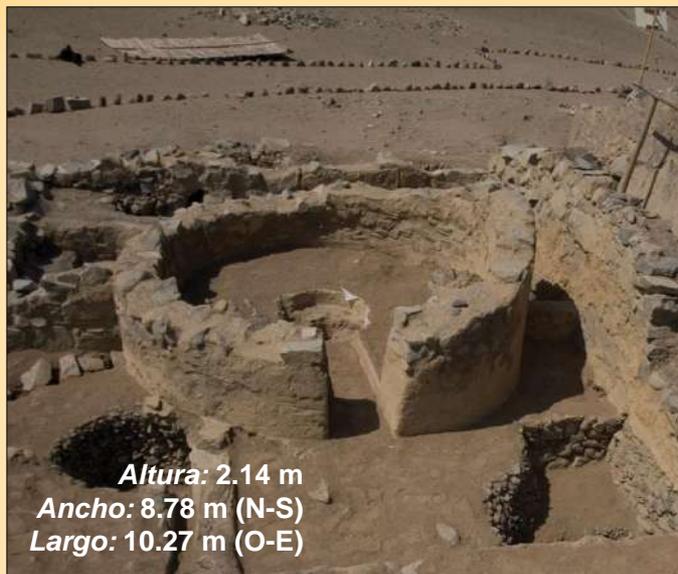


Para la contención de los rellenos, adicionalmente hicieron muros paralelos que incrementaba la seguridad ante los terremotos.

Las “shicras” habrían cumplido un papel semejante al de los gaviones modernos. The “shicras” would have played a similar role to that of modern gabions.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ALTARES CON CONDUCTOS DE VENTILACIÓN SUBTERRÁNEOS



**Manejo avanzado de los principios de la mecánica de fluidos
(Efecto Venturi - 1797).**

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA SEGURIDAD ALIMENTARIA



Obtuvieron las proteínas para la nutrición diaria, de los peces –especialmente la anchoveta– y los moluscos marinos.

**IMPORTANCIA DE LA ESPECIALIZACIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS:
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:
VARIEDADES GENÉTICAS DEL ALGODÓN DE COLOR**



Vichama



Miraya



Miraya



Ovillo de algodón de Caral



Ovillo de algodón de Caral



Fibra de algodón de Caral

ORGANIZACIÓN ECONÓMICA COMPLEMENTARIA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL VALLE



Semillas de mate
Lagenaria siceraria



Algodón
Gossypium barbadense



Semillas de calabaza o zapallo
Cucurbita sp.



Lúcuma
Pouteria lucuma



Palta
Persea americana



Ají
Capsicum sp.



Camote
Ipomoea batatas



Zapallo loche
Cucurbita moschata

ORGANIZACIÓN ECONÓMICA COMPLEMENTARIA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL VALLE



[Actual] [Arqueológico]

Maní (cacahuete)
Arachis hypogaea



Achira
Canna indica



Pacae
(Inga feullei)



Frijol
Phaseolus vulgaris



Papa
Solanum cf. tuberosum



Guayaba
Psidium guajava



Pallar
Phaseolus lunatus



Maíz
Zea mayz

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

IDENTIFICACIÓN DE PLANTAS SEGÚN SUS PROPIEDADES MEDICINALES

***Salix sp.* “Sauce”**

Especie con varios usos medicinales como antipirético, antineurálgico y antirreumático debido al contenido de compuestos salicílicos, precursores químicos del ácido acetilsalicílico, empleado en la elaboración de la aspirina



***Verbena sp.* “Verbena”**

El cocimiento se emplea para lavar úlceras y para enjuagatorios en el dolor de muelas, el cataplasma de las hojas en la supuración del hígado y el cocimiento con sal y limón se toma como purgante.



***Ambrosia sp.* “Altamisa”**

El cocimiento de la planta se usa contra el reumatismo, mientras que la infusión de las inflorescencias se emplean como vermífugo (mata y expulsa las lombrices intestinales).



PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA IDENTIFICACIÓN DE PLANTAS SEGÚN SUS PROPIEDADES MEDICINALES

Bixa orellana “Achiote”



Usos:

La infusión de las hojas se emplea para controlar y curar la prostatitis. Los frutos y semillas en infusión controlan los dolores de cabeza. La decocción de las hojas se emplea en gárgaras para los males de garganta.



PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA CONTROL DE LOS CAMBIOS DEL TIEMPO Y DEL CLIMA



Los conductores de los centros urbanos observaron al cielo, a los astros y a los seres vivos en su ecosistema, que indicaban el paso del tiempo, y los cambios en el clima. No hay dos años iguales en el ciclo de lluvias y temperaturas.

COSMOVISIÓN INTEGRAL DE LA VIDA: OBSERVATORIO ASTRONÓMICO



En Caral construyeron un observatorio desde donde marcaron con alineamientos de piedras los cambios astrales. Igualmente, el registro lo hicieron con marcadores como la “huanca”, hincada en una plazuela y a través de elementos arquitectónicos en varios edificios, orientados al seguimiento del movimiento del Sol y la luna en los solsticios y equinoccios.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA CONTROL DE LOS CAMBIOS DEL TIEMPO Y DEL CLIMA



La Huanca de Caral



Monolitos con hoyos tallados



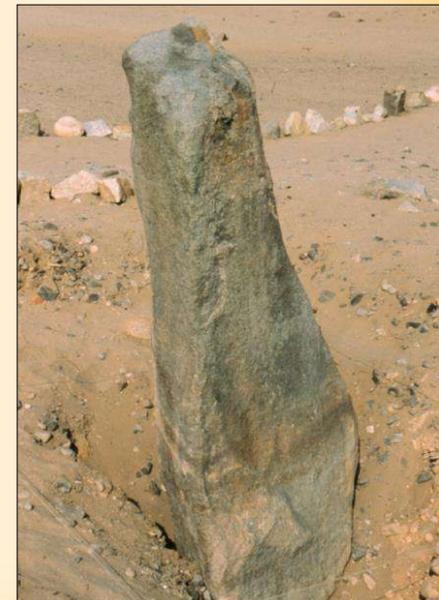
Trazos o líneas



Monolitos con hoyos tallados

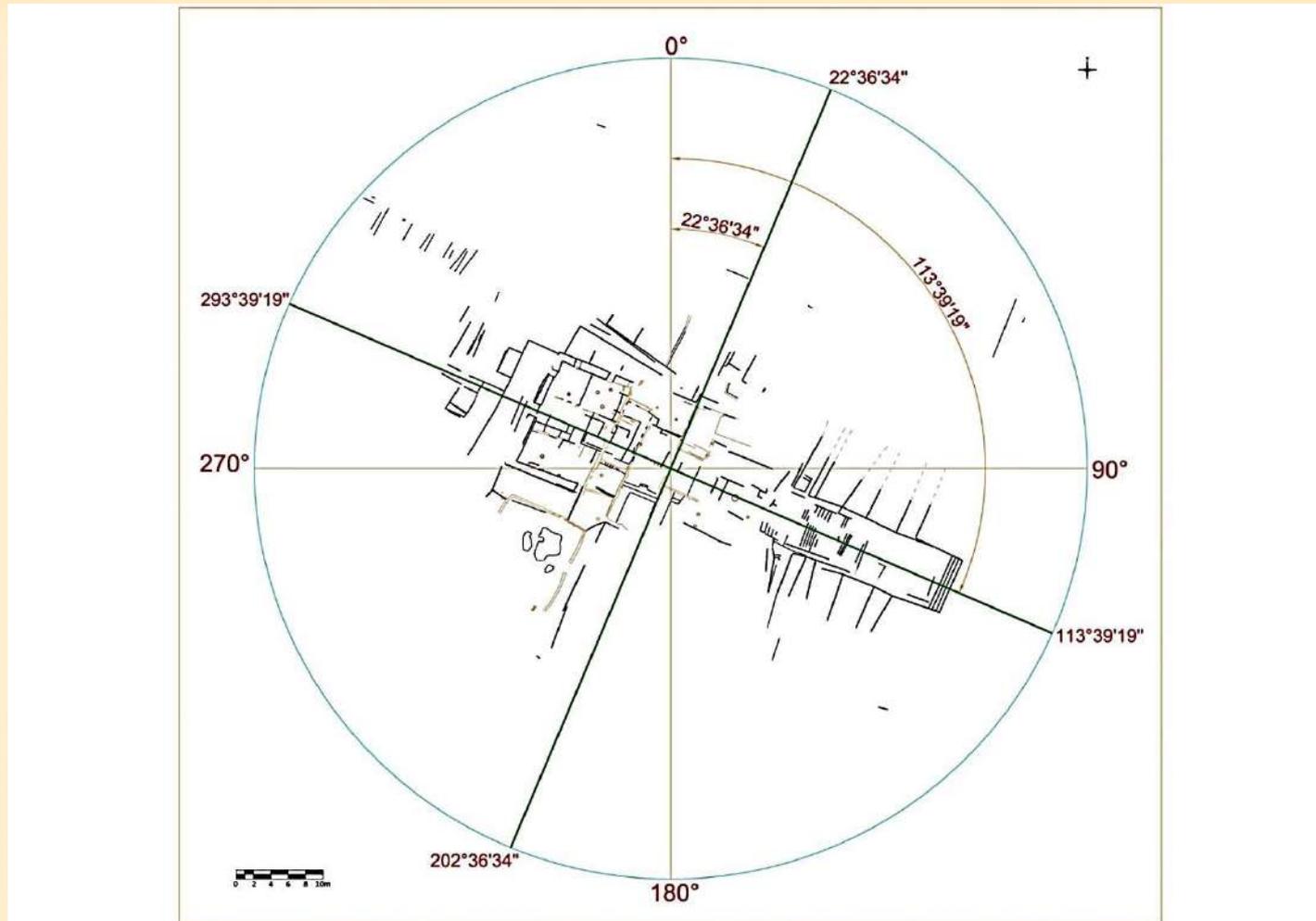


Monolitos horadados



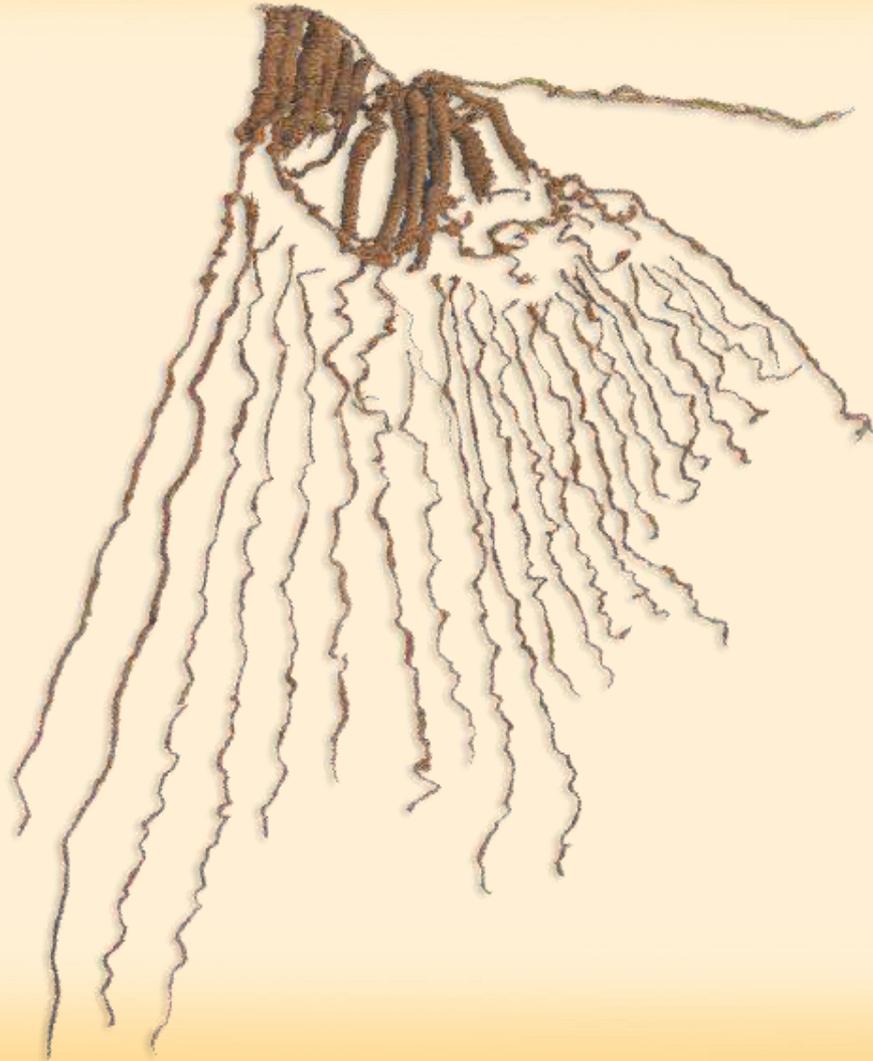
Monolitos hincados

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA CONTROL DE LOS CAMBIOS DEL TIEMPO Y DEL CLIMA



Edificio Piramidal Central orientado astronómicamente con la salida del Sol en el Solsticio del 21 de diciembre (inicio del verano) y la puesta del Sol en el Solsticio de junio (inicio del invierno).

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA INVENCÓN DEL QUIPU PARA EL REGISTRO CODIFICADO DE LA INFORMACIÓN



Caral
(3000 – 1800 a. C.)

**FALTA DE RECONOCIMIENTO A LA SABIDURÍA ANDINA CON LA
CONSECUENTE DEBILIDAD EN LA AUTOESTIMA DE LA SOCIEDAD
PERUANA, CON LA CONVICCIÓN QUE SI UN PRODUCTO ES IMPORTADO
ES BUENO Y SI ES NACIONAL ESTÁ POR VER**





LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

5 . EQUIDAD DE GÉNERO.

LA EQUIDAD DE GÉNERO: RELACIONES SOCIALES COMPLEMENTARIAS



Sitio Arqueológico de Miraya, valle de Supe

EQUIDAD DE GÉNERO: LAS CAPULLANAS



“(...) fue la gente de la costa y llanos, a quien llamaban yungas, gente muy débil; en la mayor parte de la costa gobernaban y mandaban mujeres a quienes llamaban las Tallaponas y en otras partes llamaban Capullanas. Estas eran muy respetadas, aunque habían curacas de mucho respeto (...) y esta costumbre guardaban en todos los llanos de la costa como por ley (...)”.

Francisco de Toledo

SITUACIÓN ACTUAL: INEQUIDAD DE GÉNERO, VIOLENCIA CONTRA LA MUJER





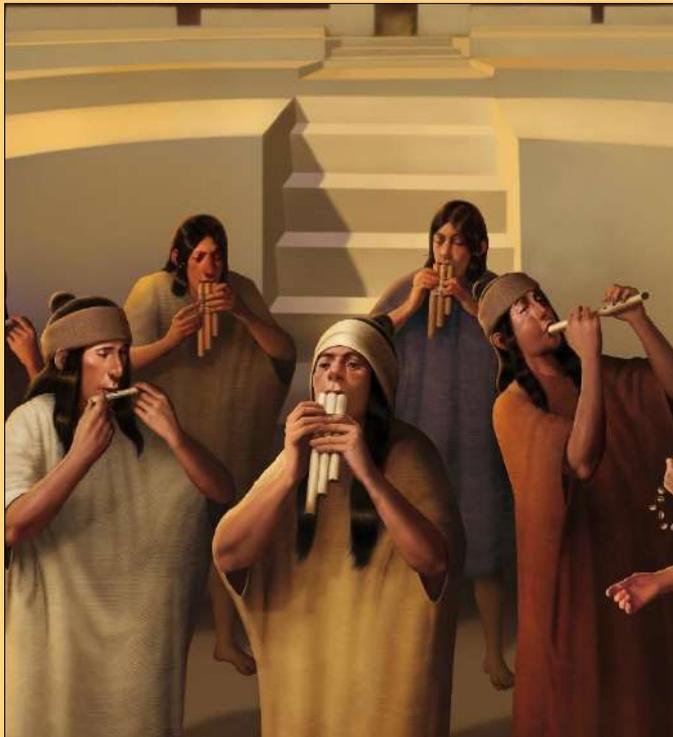
LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

6 . DESARROLLO INTEGRAL DEL SER HUMANO.

EL ARTE EN LA FORMACIÓN HUMANA

LA IMPORTANCIA DE LA MÚSICA

El Conjunto de 32 Flautas Traversas de Caral



Manufacturadas en huesos de pelícano (*Pelecanus occidentalis thagus*) y cóndor (*Vultur gryphus*)

LA FALTA DE ATENCIÓN AL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL, CENTRANDO LA EDUCACIÓN SOLO EN EL ASPECTO COGNITIVO HA DEBILITADO LOS VALORES SOCIALES Y EL RESPETO POR LOS DEMÁS.





LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

7. INTERACCIÓN SOCIAL CON RESPETO A LA DIVERSIDAD CULTURAL E IDEOLÓGICA

INTERACCIÓN SOCIAL CON RESPETO A LA DIVERSIDAD CULTURAL E IDEOLÓGICA



Desplazamientos e intercambios interculturales

PERDIDA DEL RESPETO A LAS OTRAS CULTURAS





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

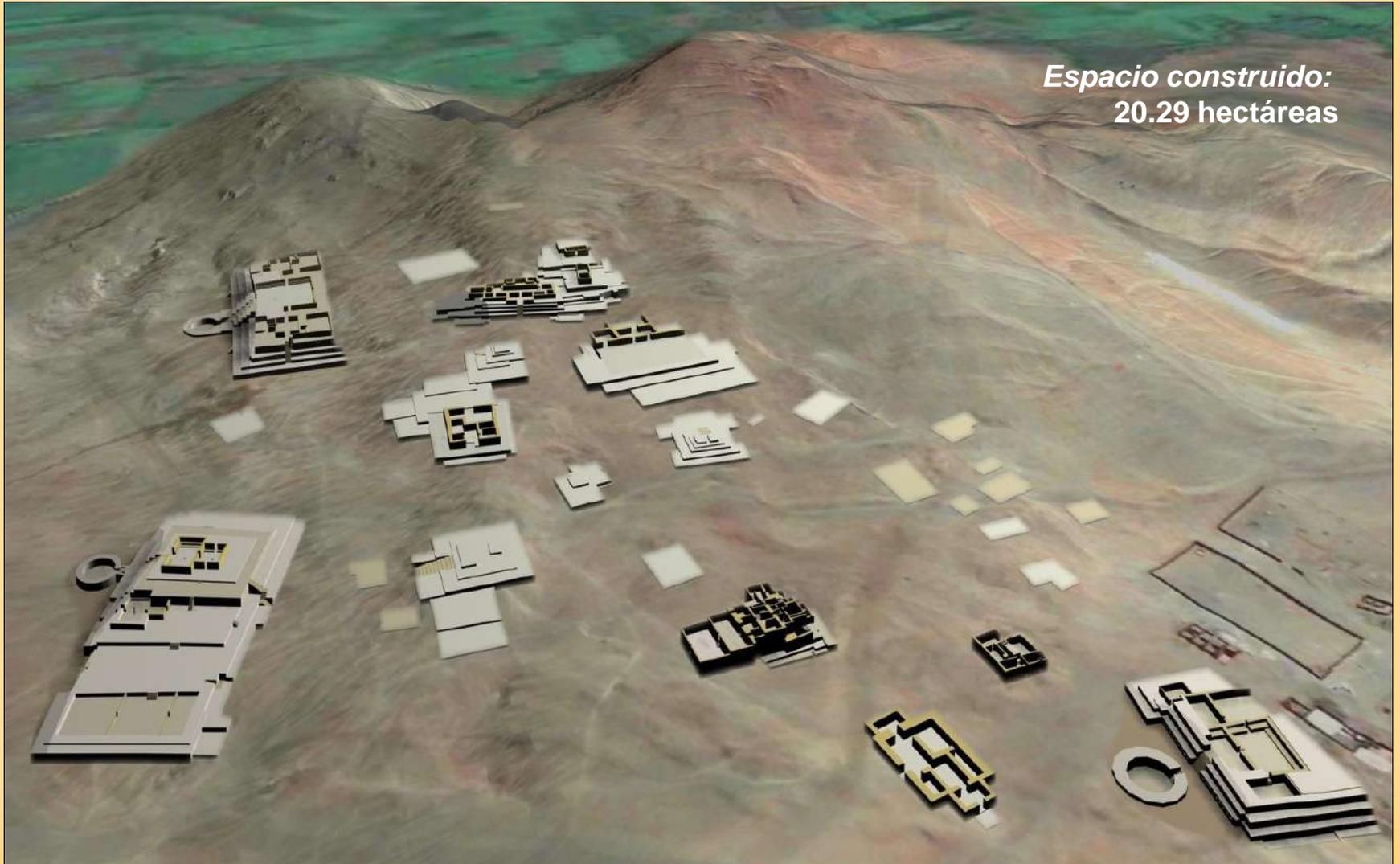
Centro Nacional de
Planeamiento Estratégico



LOS VALORES DE LA CIVILIZACIÓN CARAL PARA PROMOVER REFLEXIONES

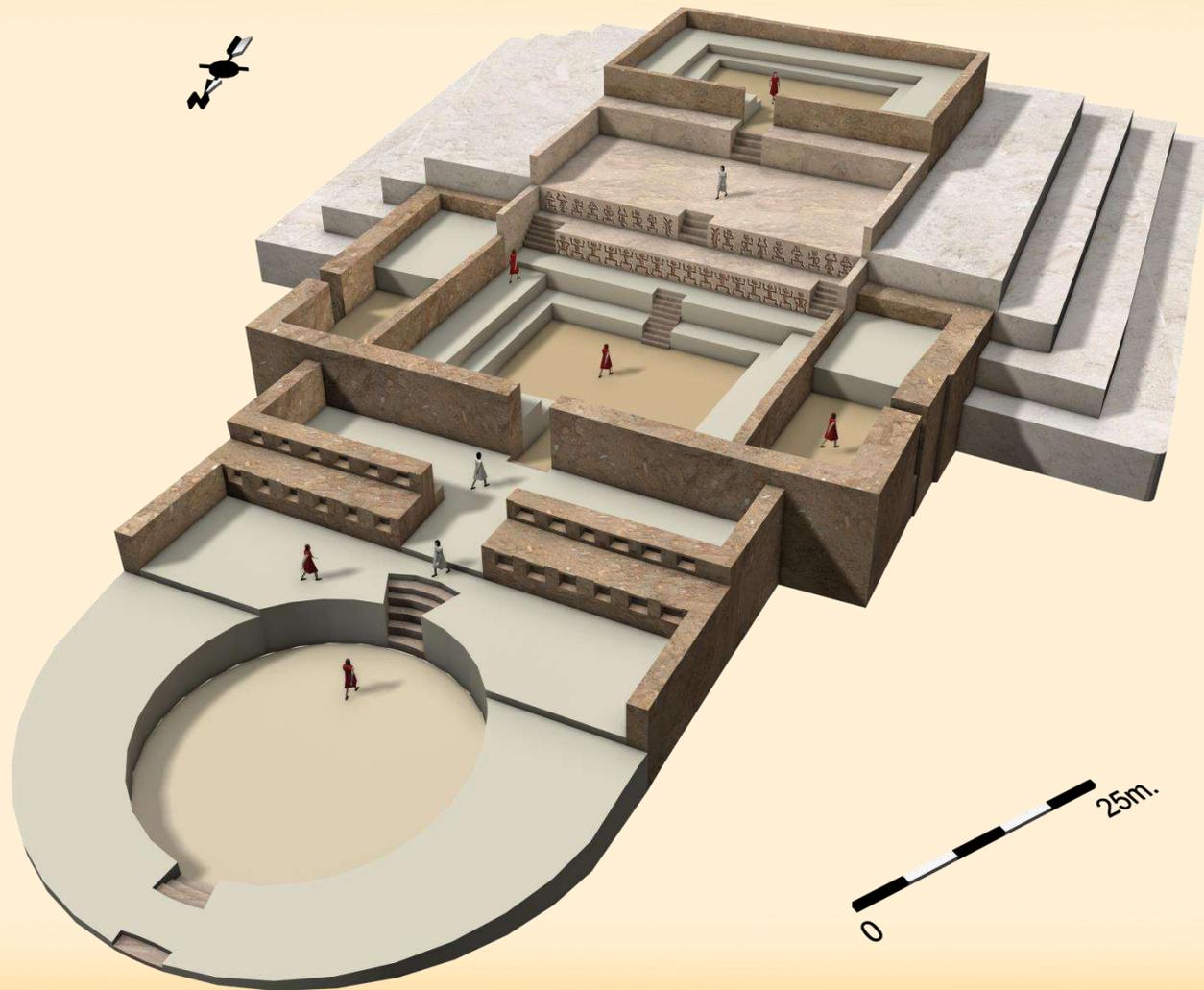
8 . REGISTRO EN LA MEMORIA SOCIAL DE LAS CAUSAS DE CRISIS COLECTIVAS, PARA MITIGAR SUS EFECTOS.

CENTRO URBANO VICHAMA, VÉGUETA, VALLE DE HUAURA



Espacio construido:
20.29 hectáreas

CENTRO URBANO VICHAMA:



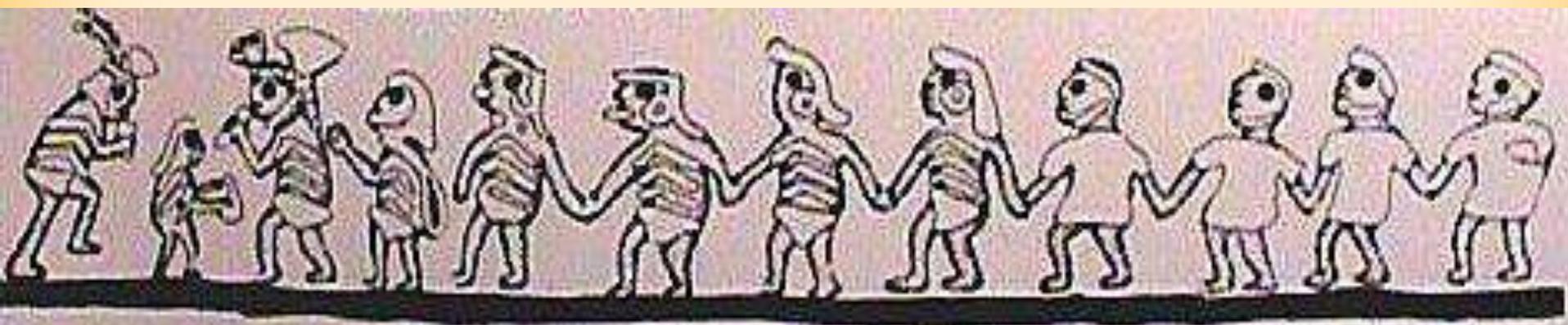
CENTRO URBANO VICHAMA: DECORACIÓN MURAL EN ALTO RELIEVE



REGISTRO EN LA MEMORIA SOCIAL DE LAS CAUSAS DE CRISIS COLECTIVAS, PARA GENERAR REFLEXIONES



Relieves de seres antropomorfos e ictiomorfos, Centro Urbano Vichama



(Hocquenghem, Anne Marie. Iconografía Mochica. Lima: Fondo Editorial PUCP, 1987)

LA REPÚBLICA, SIGLO XXI

DESCOLONIALIZAR EL PODER: EL LEGADO DE ANÍBAL QUIJANO



Mural de Diego de Rivera

SUGERENCIAS PARA EL DESARROLLO

- I. Conocer nuestra historia social en cada parte del país, promoviendo la investigación.**
- II. Promover el desarrollo armonioso del país con atención a su diversidad; que el crecimiento económico sea equitativo con mejor educación, nutrición y salud.**
- III. Asumir al patrimonio cultural como símbolo de integración mediante el fortalecimiento de la identidad, cohesión y autoestima social.**
- IV. Plantear acciones para dar valor agregado a los recursos.**
- V. Promover la formación de profesionales y técnicos, en relación con las necesidades de cada realidad del país.**
- VI. Considerar la necesidad de preparar las condiciones necesarias para mitigar los efectos de los fenómenos naturales.**

NAYRA KUNAN PACHA



(La sociedad del presente debe recurrir al pasado para una comprensión más adecuada de la realidad donde se habita)