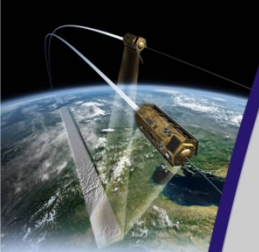




**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL**  
**ENTE RECTOR DE LA CARTOGRAFÍA EN EL PERÚ**  
**DIRECTOR GENERAL DE CARTOGRAFÍA**  
**EDGAR HUARAJO CASAVARDE**



# ESTABLECIMIENTO DE UNA NUEVA RED DE NIVELACIÓN EN EL PERÚ

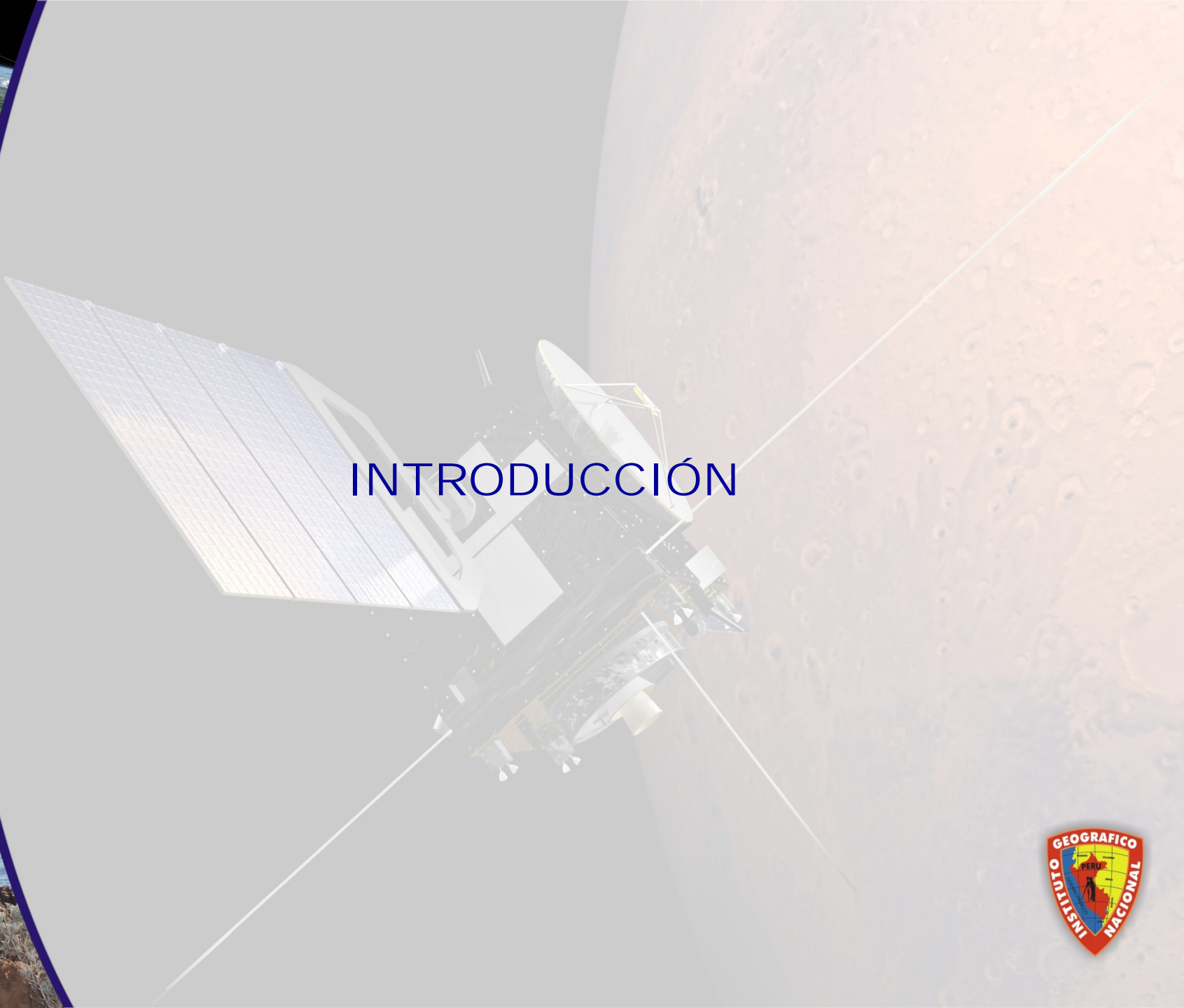
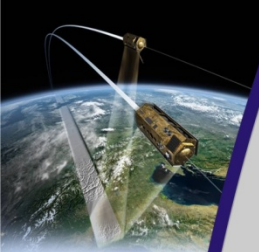




## SUMARIO

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL**
3. **ANTECEDENTES**
4. **SITUACIÓN ACTUAL**
5. **PROYECTOS FUTUROS**
6. **PREGUNTAS**

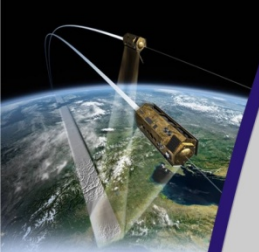




# INTRODUCCIÓN

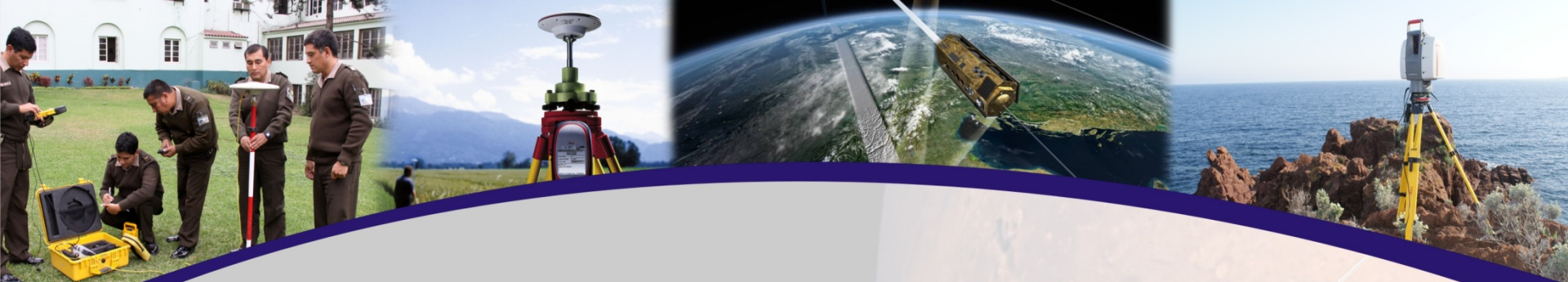






# EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL





## FINALIDAD

**ARTÍCULO 3° DE LA LEY N°27292**

**EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TIENE POR FINALIDAD FUNDAMENTAL, ELABORAR Y ACTUALIZAR LA CARTOGRAFÍA BÁSICA OFICIAL DEL PERÚ. PROPORCIONANDO A LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS LA CARTOGRAFÍA QUE REQUIERAN PARA LOS FINES DEL DESARROLLO Y LA DEFENSA NACIONAL.**





## FUNCIONES

**REPRESENTAR AL PAÍS ANTE LOS ORGANISMOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS NACIONALES E INTERNACIONALES EN EVENTOS Y REUNIONES RELACIONADOS CON LAS CIENCIAS GEOGRÁFICO-CARTOGRÁFICAS Y SUS APLICACIONES.**

**ORGANIZAR Y ADMINISTRAR EL ARCHIVO CARTOGRÁFICO NACIONAL, INCLUYENDO LA CARTOGRAFÍA HISTÓRICO-PATRIMONIAL Y EL SISTEMA DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICO NACIONAL, CON BASE EN LA RED GEODÉSICA BÁSICA NACIONAL DESARROLLADA POR EL IGN."**

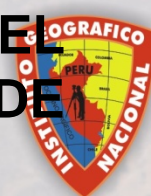






## SISTEMA GEODÉSICO OFICIAL

- **SISTEMA CONFORMADO POR LA RED GEODÉSICA HORIZONTAL OFICIAL Y LA RED GEODÉSICA VERTICAL OFICIAL, IMPLEMENTADA Y ADMINISTRADA POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN); CONSTITUYE EL SISTEMA DE REFERENCIA ÚNICO A NIVEL NACIONAL.**
- **ESTÁ MATERIALIZADO POR PUNTOS LOCALIZADOS DENTRO DEL ÁMBITO DEL TERRITORIO NACIONAL, MEDIANTE MONUMENTOS O MARCAS, QUE INTERCONECTADOS PERMITEN LA OBTENCIÓN CONJUNTA O POR SEPARADO DE SU POSICIÓN GEODÉSICA (COORDENADAS), ALTURA O DEL CAMPO DE GRAVEDAD, ENLAZADO AL SISTEMA DE REFERENCIA NACIONAL.**





## RED GEODÉSICA HORIZONTAL OFICIAL

**ES LA RED GEODÉSICA GEOCÉNTRICA NACIONAL (REGGEN), A CARGO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL; LA MISMA QUE TIENE COMO BASE EL SISTEMA DE REFERENCIA GEOCÉNTRICO PARA LAS AMÉRICAS (SIRGAS) SUSTENTADA EN EL MARCO INTERNACIONAL DE REFERENCIA TERRESTRE 2000.**

**LA RED GEODÉSICA GEOCÉNTRICA NACIONAL ESTÁ CONFORMADA POR LA RED GEODESICA ACTIVA Y PASIVA DISTRIBUIDOS DENTRO DEL ÁMBITO DEL TERRITORIO NACIONAL, LOS MISMOS QUE CONSTITUYEN BIENES DEL ESTADO.**

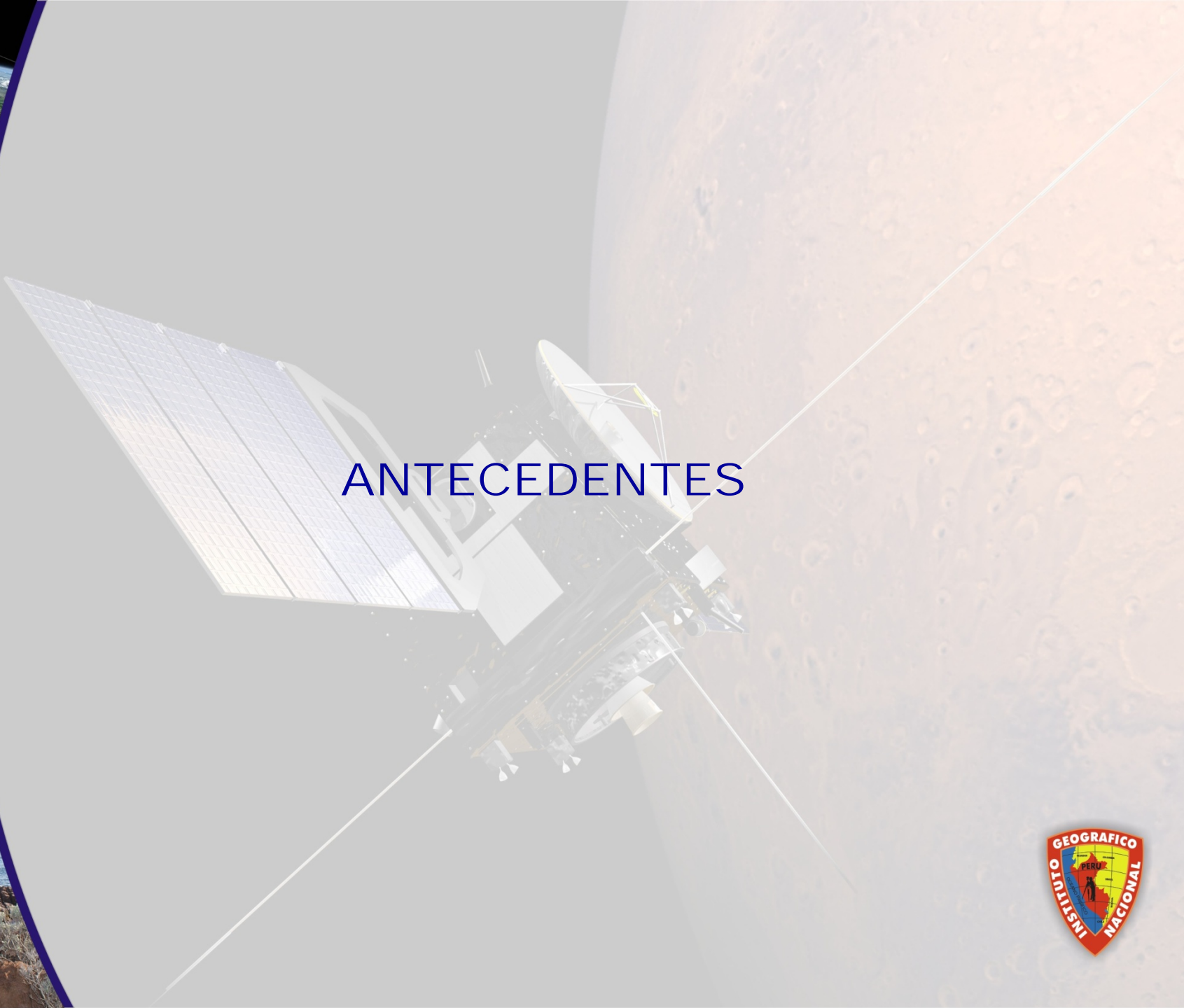
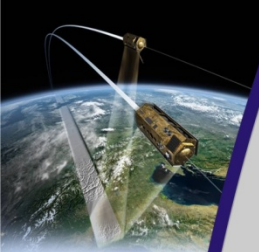




## RED GEODÉSICA VERTICAL OFICIAL

**ES LA RED GEODÉSICA DE NIVELACIÓN NACIONAL, A CARGO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, LA MISMA QUE TIENE COMO SUPERFICIE DE REFERENCIA EL NIVEL MEDIO DEL MAR, CONFORMADO POR MARCAS DE COTA FIJA (MCF) O BENCH MARK (BM) DISTRIBUIDOS DENTRO DEL ÁMBITO DEL TERRITORIO NACIONAL A LO LARGO DE LAS PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN TERRESTRE, LOS MISMOS QUE CONSTITUYEN BIENES DEL ESTADO.**





# ANTECEDENTES





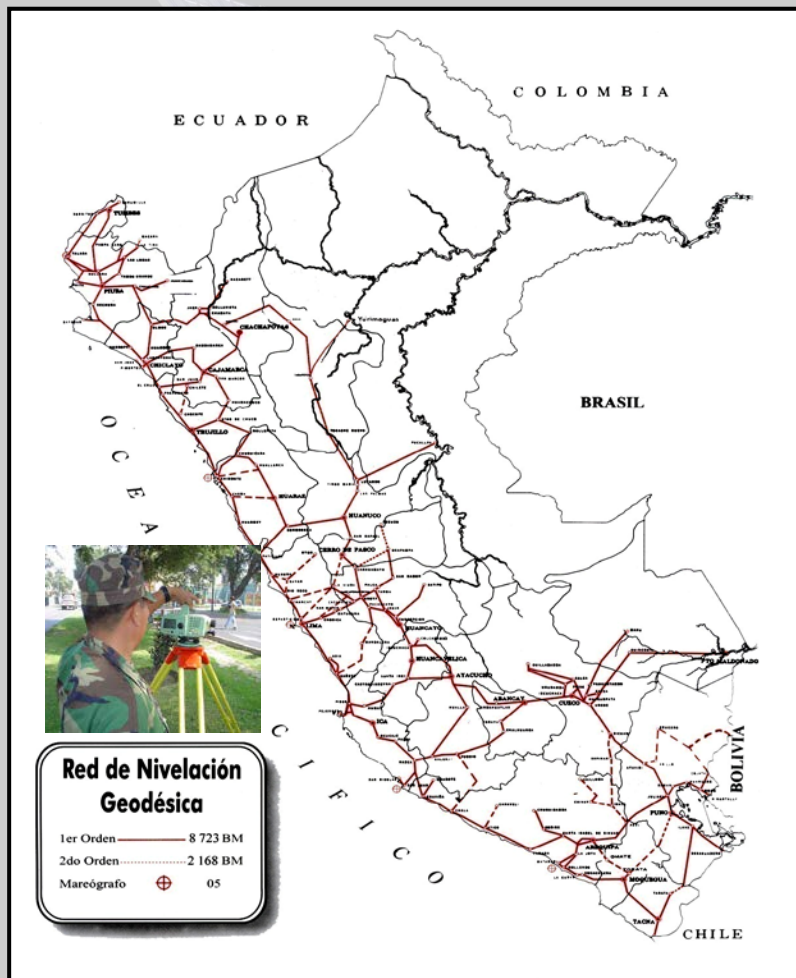
## RED GEODÉSICA VERTICAL ANTIGUO



**EN LA DÉCADA DE LOS 40 SE ESTABLECEN PUNTOS DE PARTIDA, PARA EL CONTROL HORIZONTAL Y CONTROL VERTICAL.**



# RED GEODÉSICA VERTICAL ANTIGUO



**CONFORMADA POR:**

**BMS DE 1er ORDEN 8 723**

**BMS DE 2do ORDEN 2 168**





# RED GEODÉSICA HORIZONTAL ANTIGUO



ORDEN	“O”	10
ORDEN	“A”	51
ORDEN	“B”	82
ORDEN	“C”	97
-----		
TOTAL PUNTOS		240





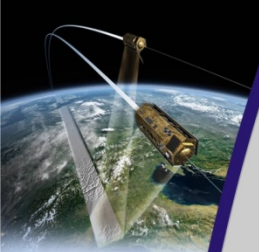
# RED GRAVIMÉTRICA



**PUNTOS ABSOLUTOS**  
**PUNTOS RELATIVOS**







# SITUACIÓN ACTUAL





# RED GEODÉSICA VERTICAL ACTUAL



2001  
LIMA METROPOLITANA.

2003 - 2004  
NAZCA – ABANCAY.

2007  
MATARANI – PUNO – MATARANI

2010  
CALLAO – SAN JUAN DE MARCONA.

2011  
CHIMBOTE - PIURA

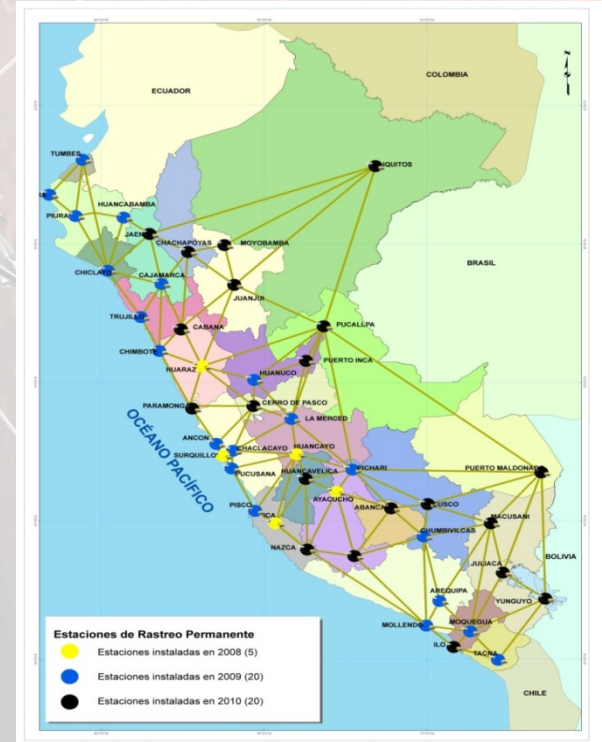
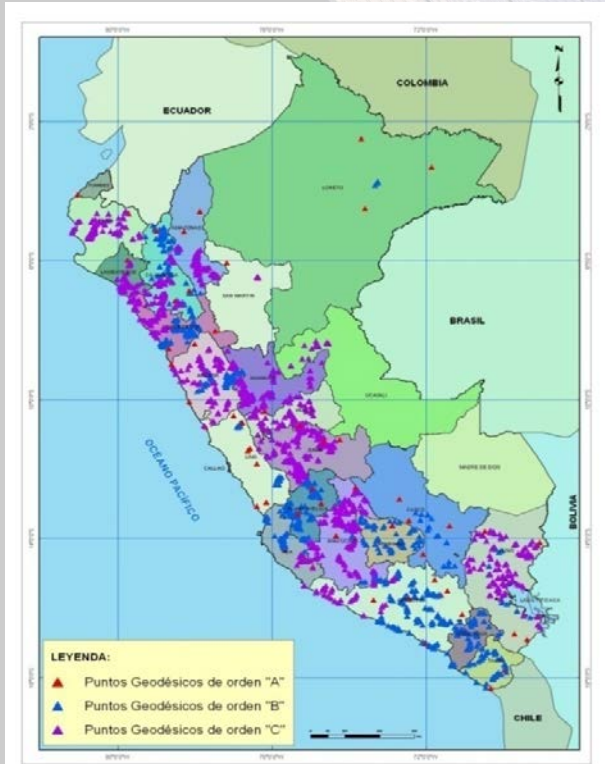




# RED GEODÉSICA HORIZONTAL ACTUAL

4,955 PG

45 ERP

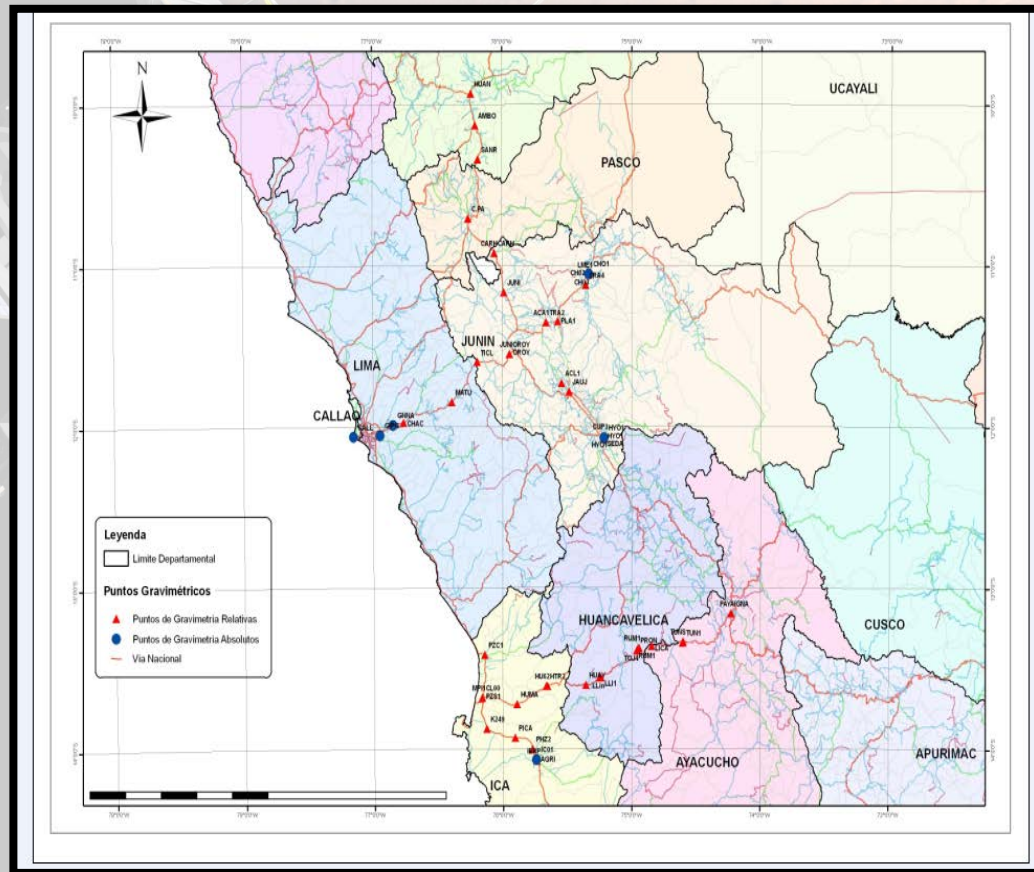




# RED GRAVIMÉTRICA ACTUAL - 2010

## PG ABSOLUTOS

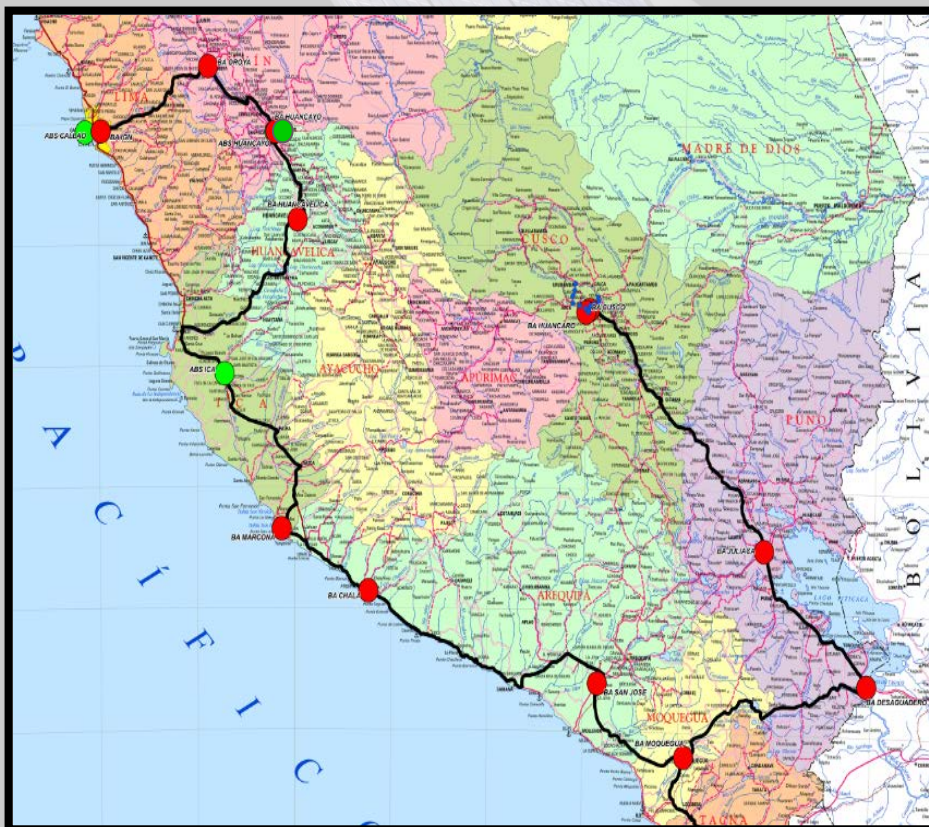
## PG RELATIVOS



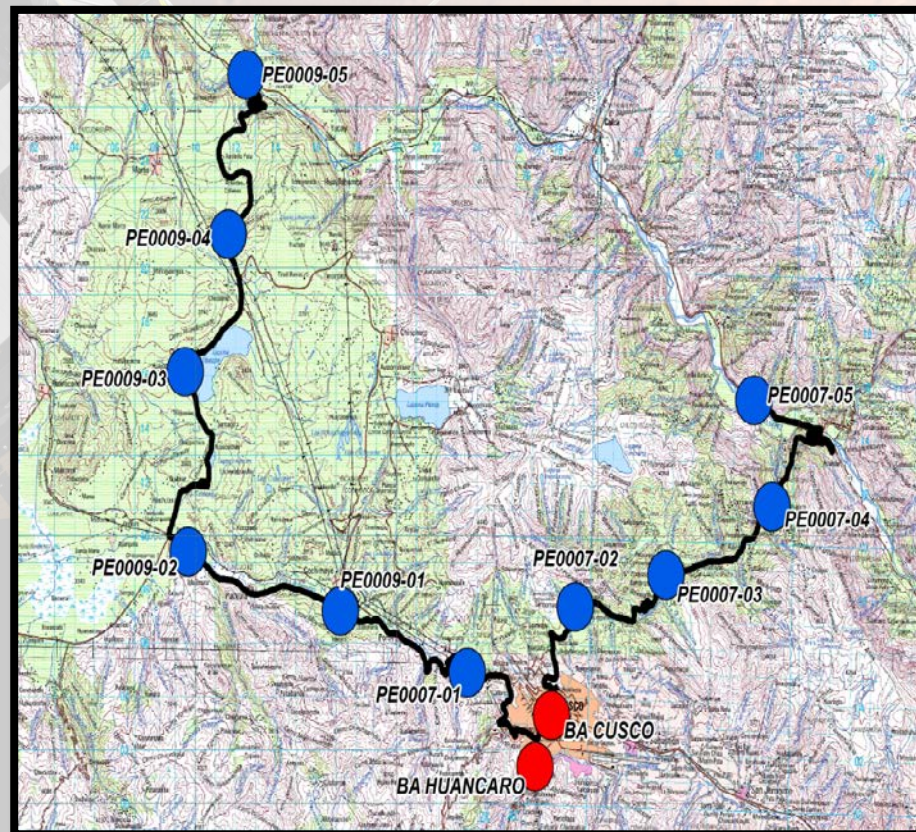


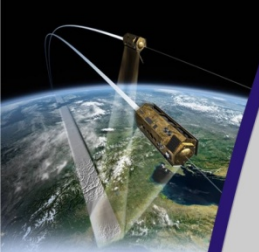
# RED GRAVIMÉTRICA ACTUAL - 2011

## PG RELATIVOS



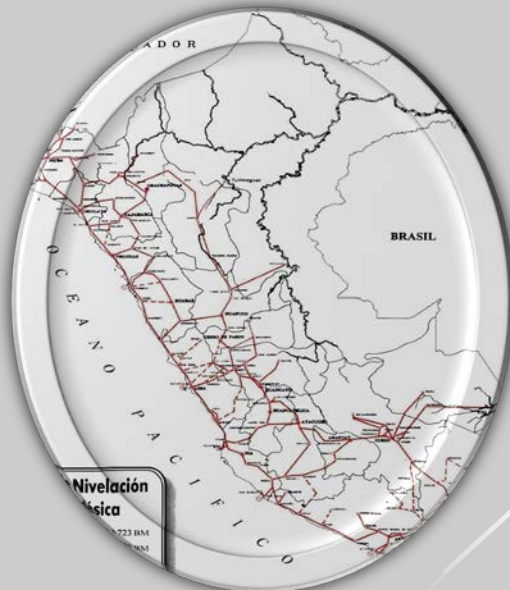
## DENSIFICACIÓN

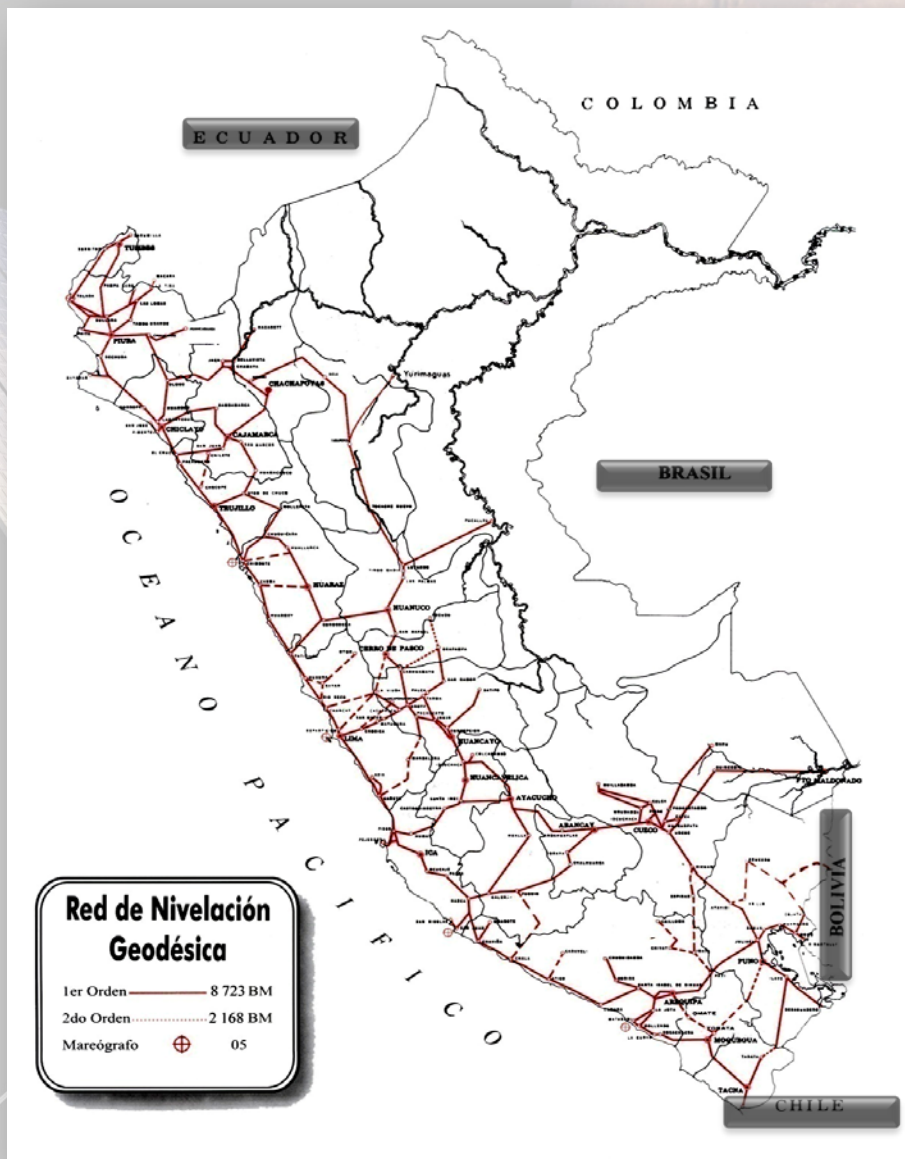




# PROYECTOS FUTUROS











GRACIAS POR SU ATENCIÓN