



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MTC

Ministerio de TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

## “FENOMENO DEL NIÑO COSTERO”

INCORPORACION DE MEDIDAS DE REDUCCION  
DE “RIESGOS DE DESASTRES” EN LA  
EVALUACION ECONOMICA DE PUENTES

DIRECCIÓN OFICINA GENERAL DE PLANIFICACION Y  
PRESUPUESTO  
Setiembre 2017



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MTC

# PLAN DE RECONSTRUCCION CON CAMBIOS

No. Orlando Fitos  
HuCP 2011

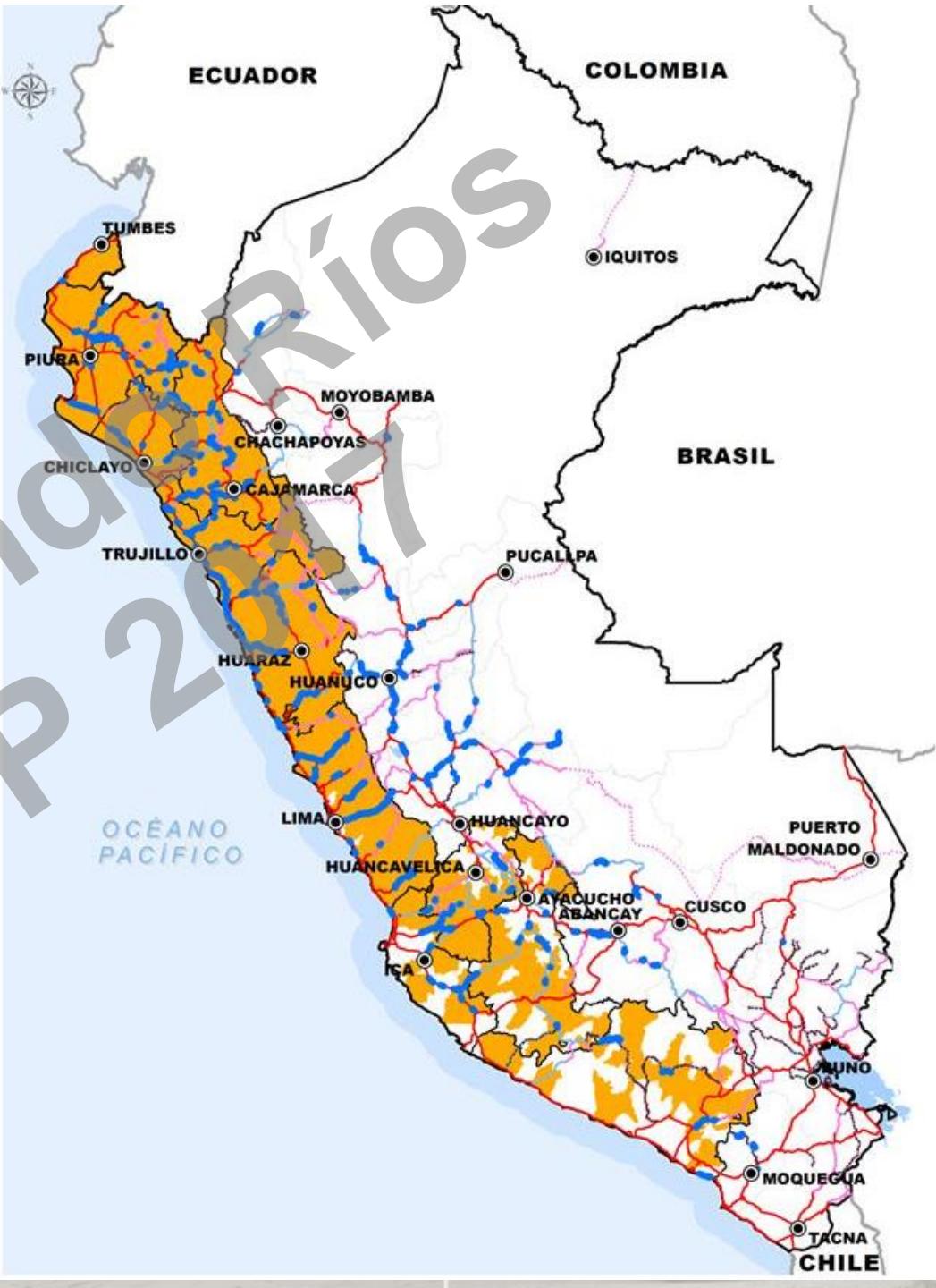
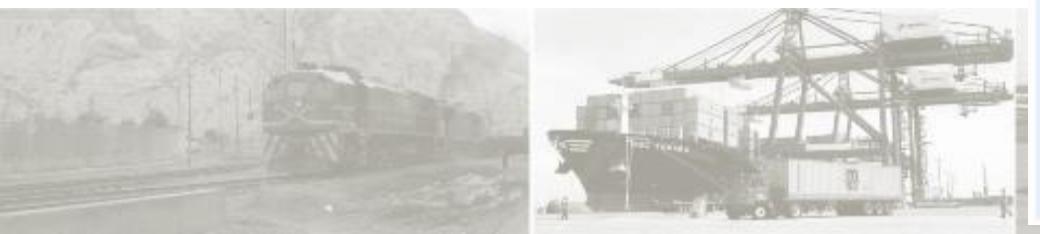




## RED VIAL NACIONAL AFECTADA

### Departamentos Afectados por el Fenómeno del Niño Costero

Nº	DEPARTAMENTO	NORMA
1	TUMBES	D.S. Nº 034-2017-PCM
2	PIURA	D.S. Nº 034-2017-PCM
3	LAMBAYEQUE	D.S. Nº 034-2017-PCM
4	CAJAMARCA	D.S. Nº 040-2017-PCM
5	LA LIBERTAD	D.S. Nº 040-2017-PCM
6	ANCASH	D.S. Nº 040-2017-PCM
7	LIMA	D.S. Nº 027-2017-PCM
8	ICA	D.S. Nº 038-2017-PCM
9	AYACUCHO	D.S. Nº 048-2017-PCM
10	HUANCAVELICA	D.S. Nº 032-2017-PCM
11	AREQUIPA	D.S. Nº 032-2017-PCM



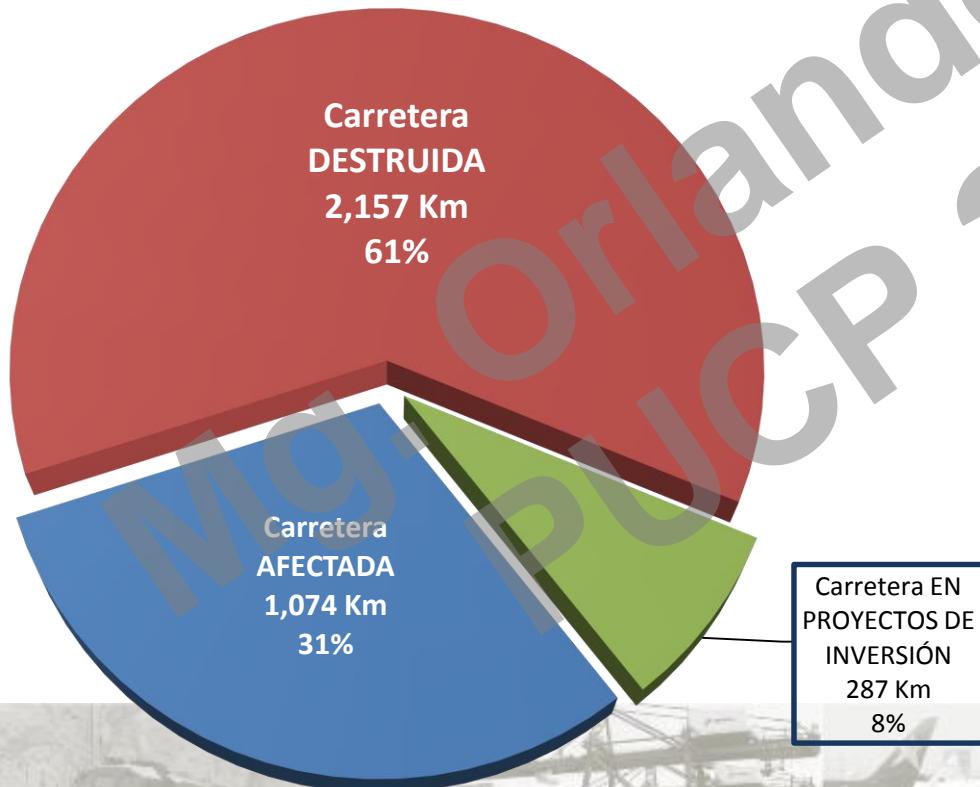


## RED VIAL: AFECTADAS Y DESTRUÍDAS

Programa de Intervenciones con PIP en marcha en Carreteras

Carreteras Afectadas y Destruídas

3,518 Kilómetros



Nota: 2,423 km corresponden a vías nacionales  
y 1,096 km a red vial sub nacionales





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# PROGRAMACION MULTIANUAL

CARRETERAS Y PUENTES

Wg. Orlando Ríos  
PUCP 2011

MTC





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

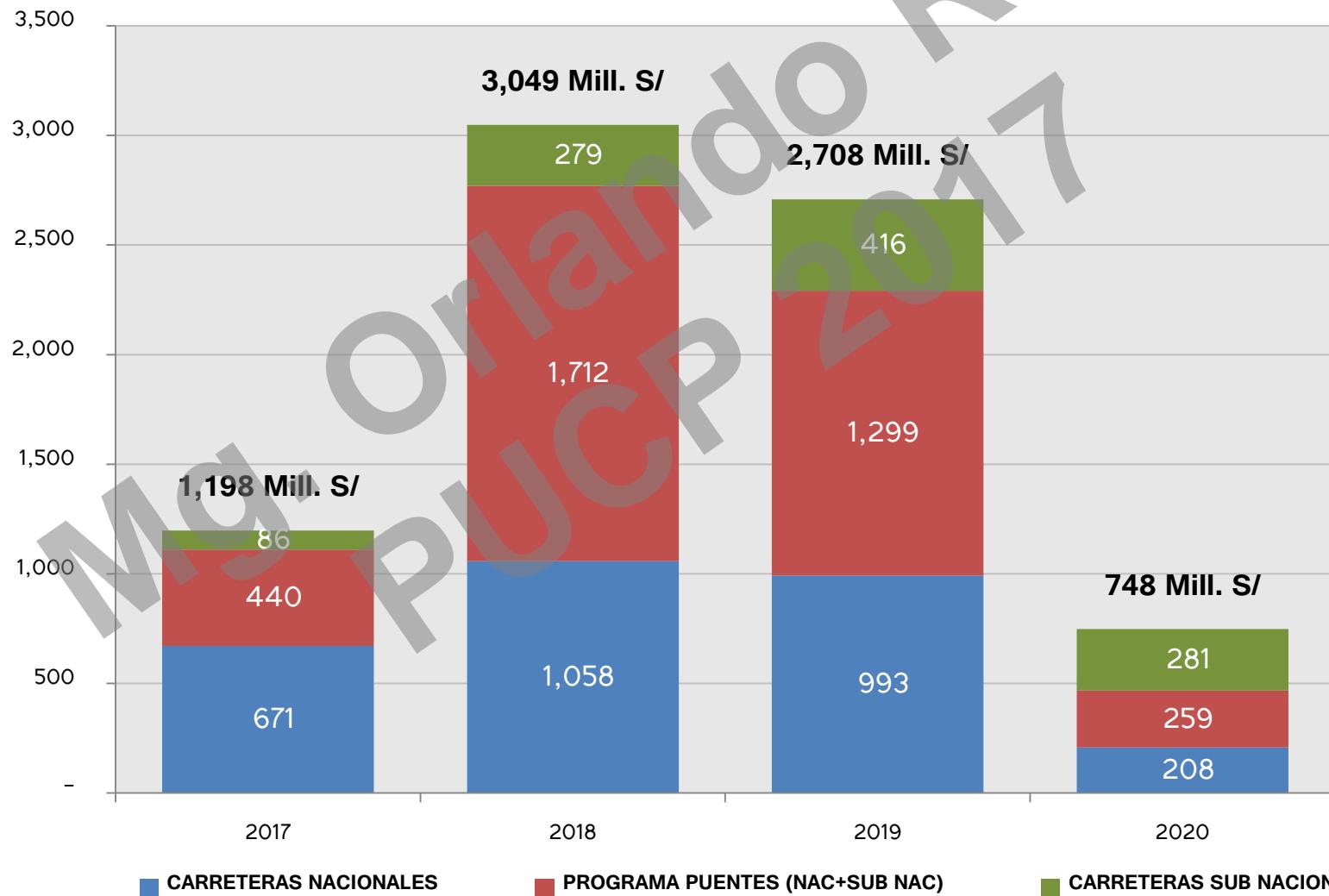
## PLAN DE RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS (RCC)

MTC

### PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES

**S/ 7,702 Millones**

(S/ 2,930 Carreteras nacionales, S/ 3,710 Puentes y S/ 1,062 Carretera sub nacionales)





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

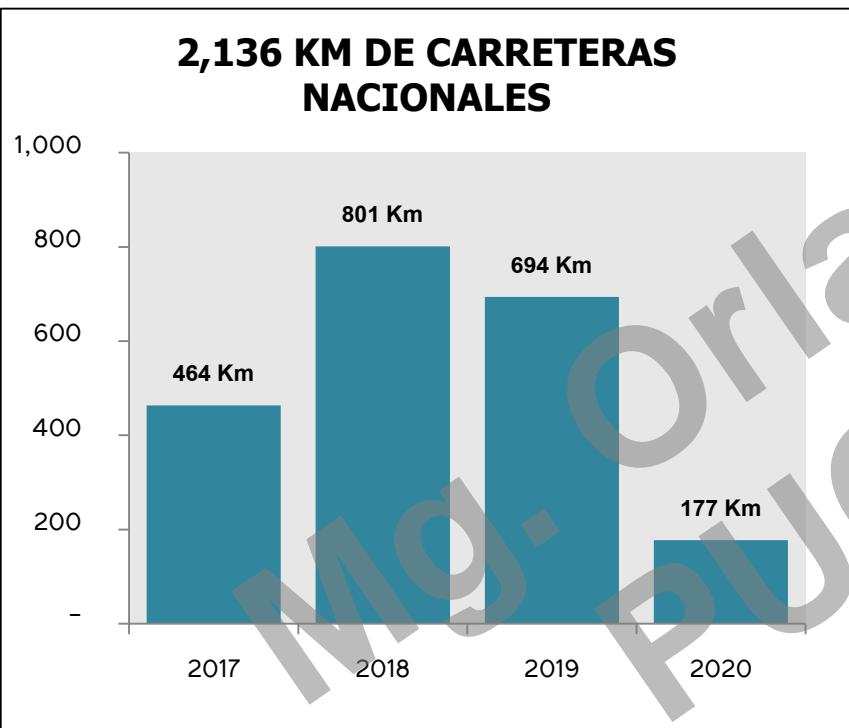
## PLAN DE RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS (RCC)

MTC

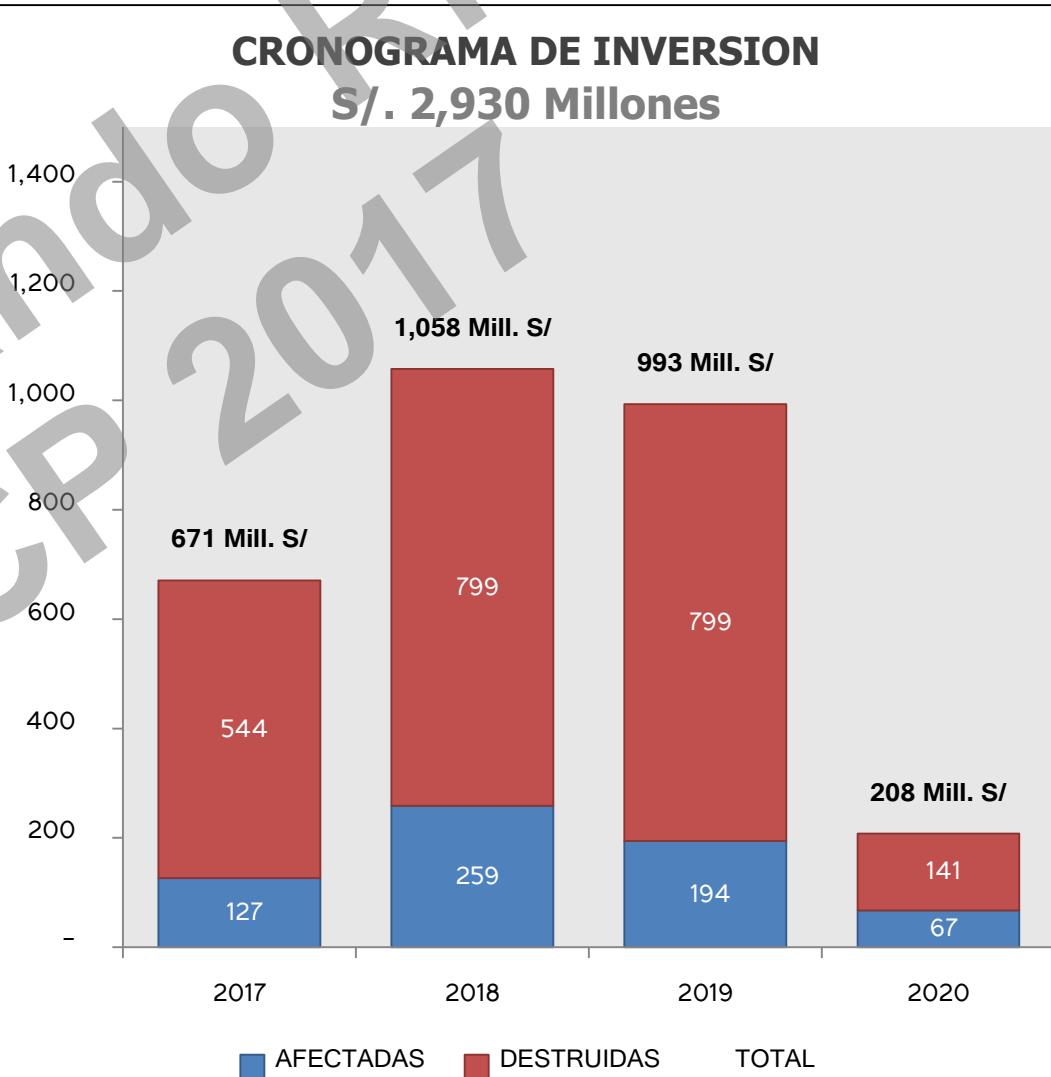
### PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES

#### Carreteras Nacionales (Red vial nacional)

#### 2,136 KM DE CARRETERAS NACIONALES



#### CRONOGRAMA DE INVERSIÓN S/. 2,930 Millones

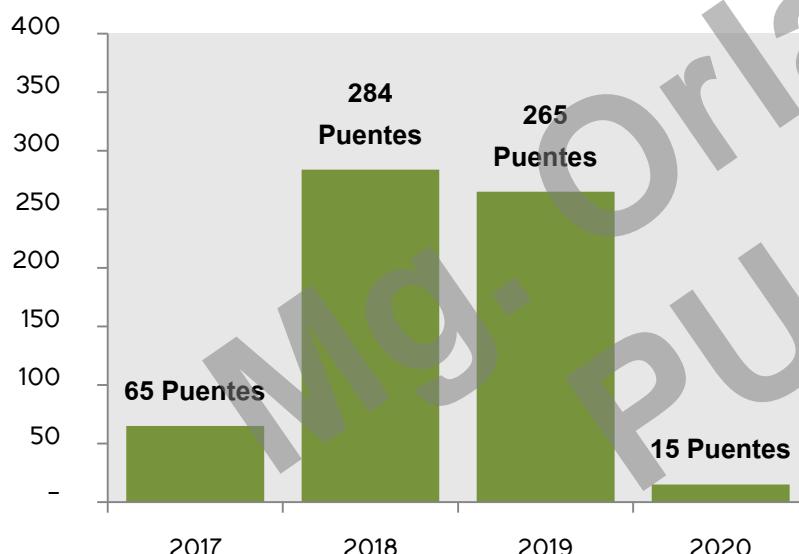




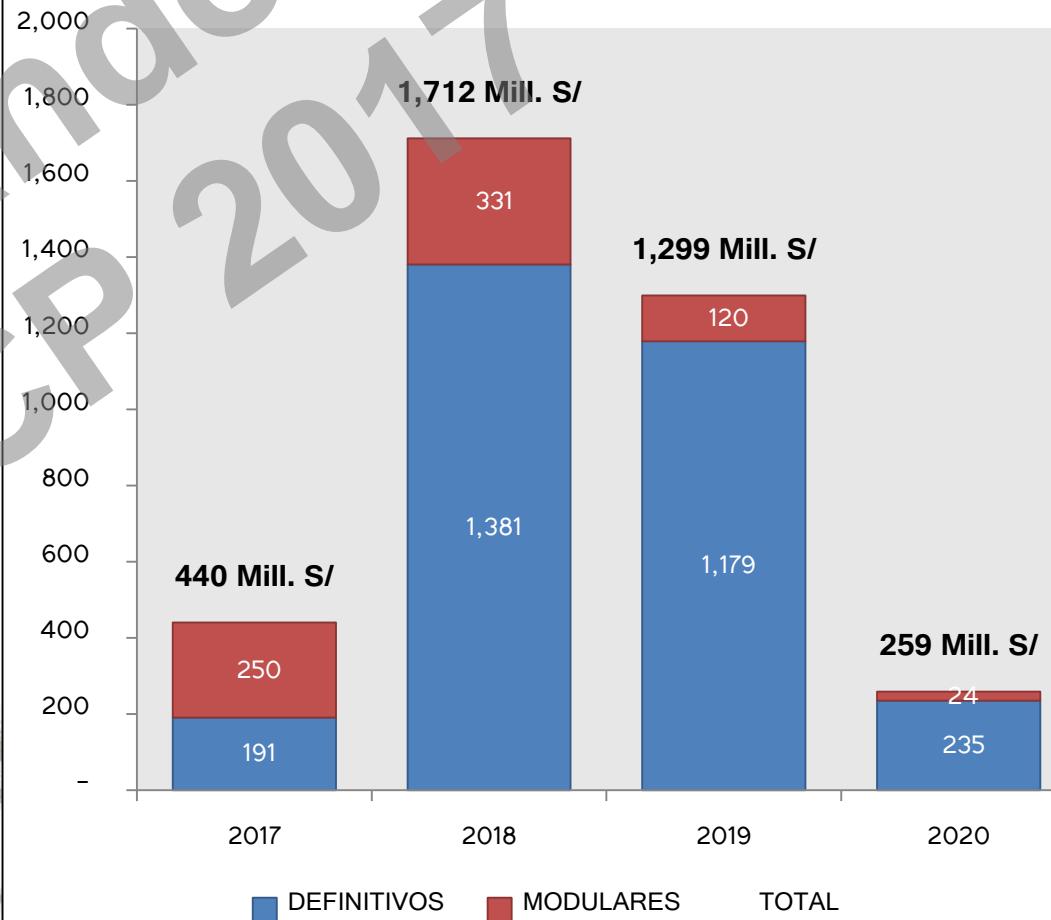
## PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES

### Programa Puentes (Nacionales y Sub nacionales)

#### 629 PUENTES NACIONALES



#### CRONOGRAMA DE INVERSIÓN S/. 3,710 Millones

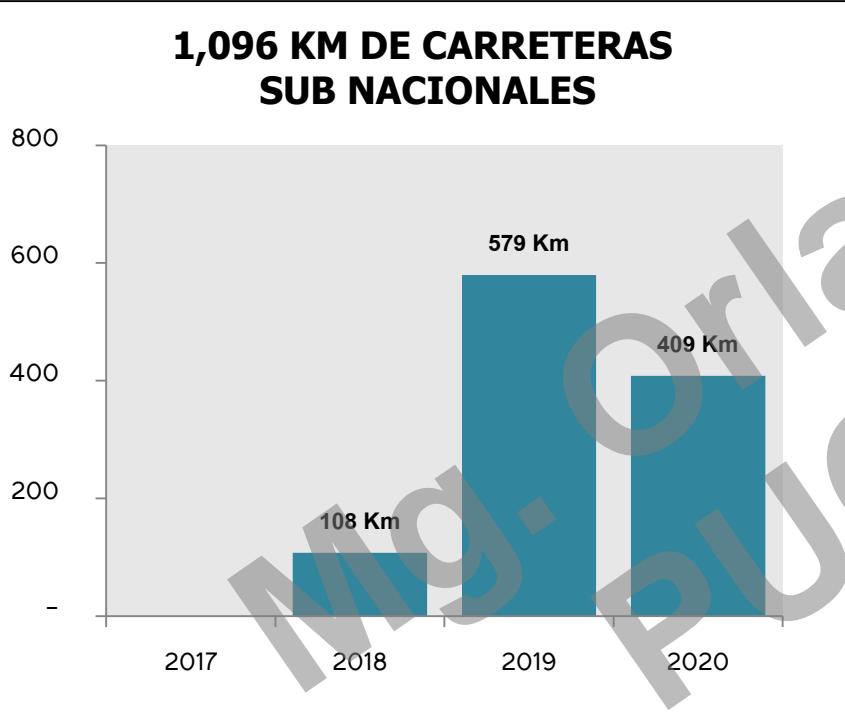




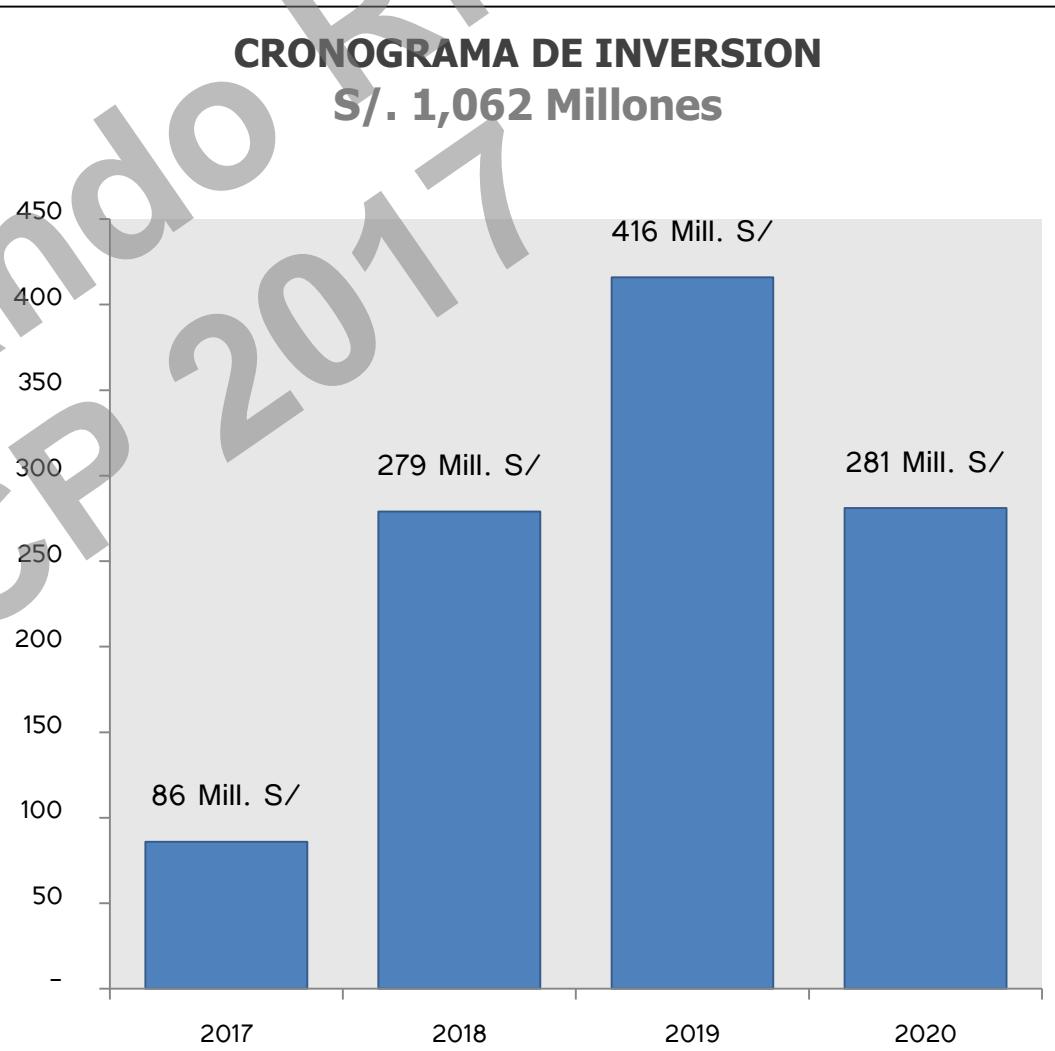
## PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES

### Carreteras Sub Nacionales (Red Vial sub nacional)

**1,096 KM DE CARRETERAS  
SUB NACIONALES**



**CRONOGRAMA DE INVERSIÓN**  
**S/. 1,062 Millones**





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MTC

## RED VIAL NACIONAL

METAS FISICAS Y FINANCIERAS

Nro. Orlando Ríos  
PUCP 2011



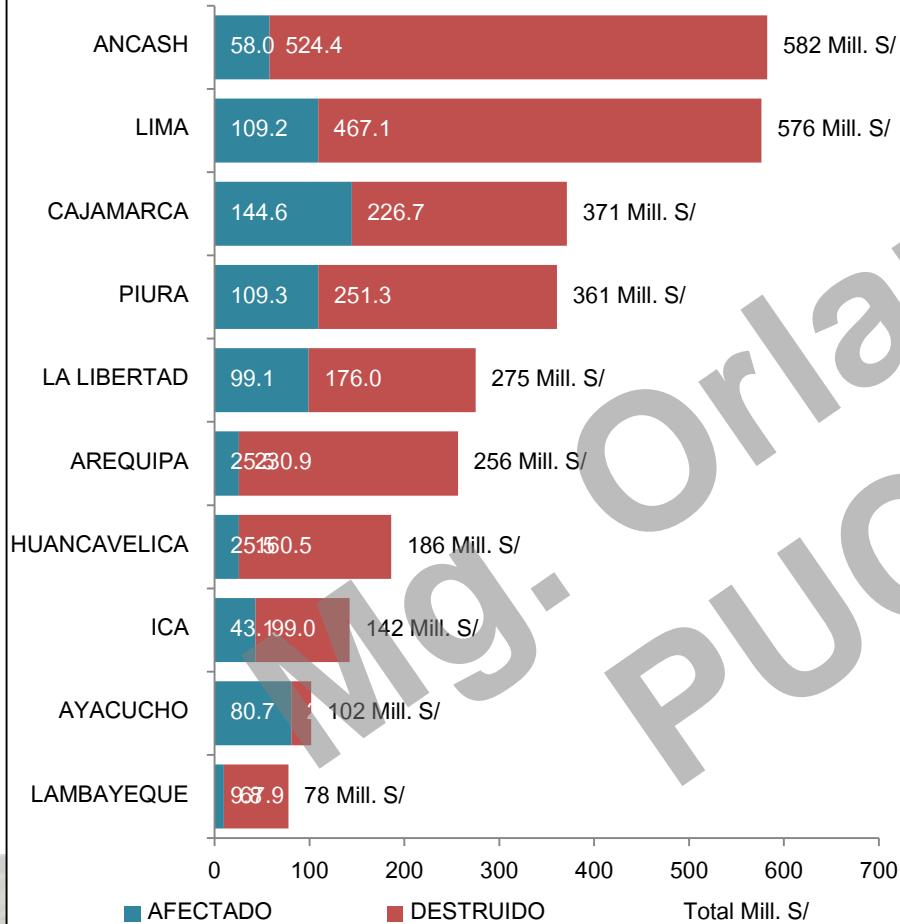


# RED VIAL NACIONAL

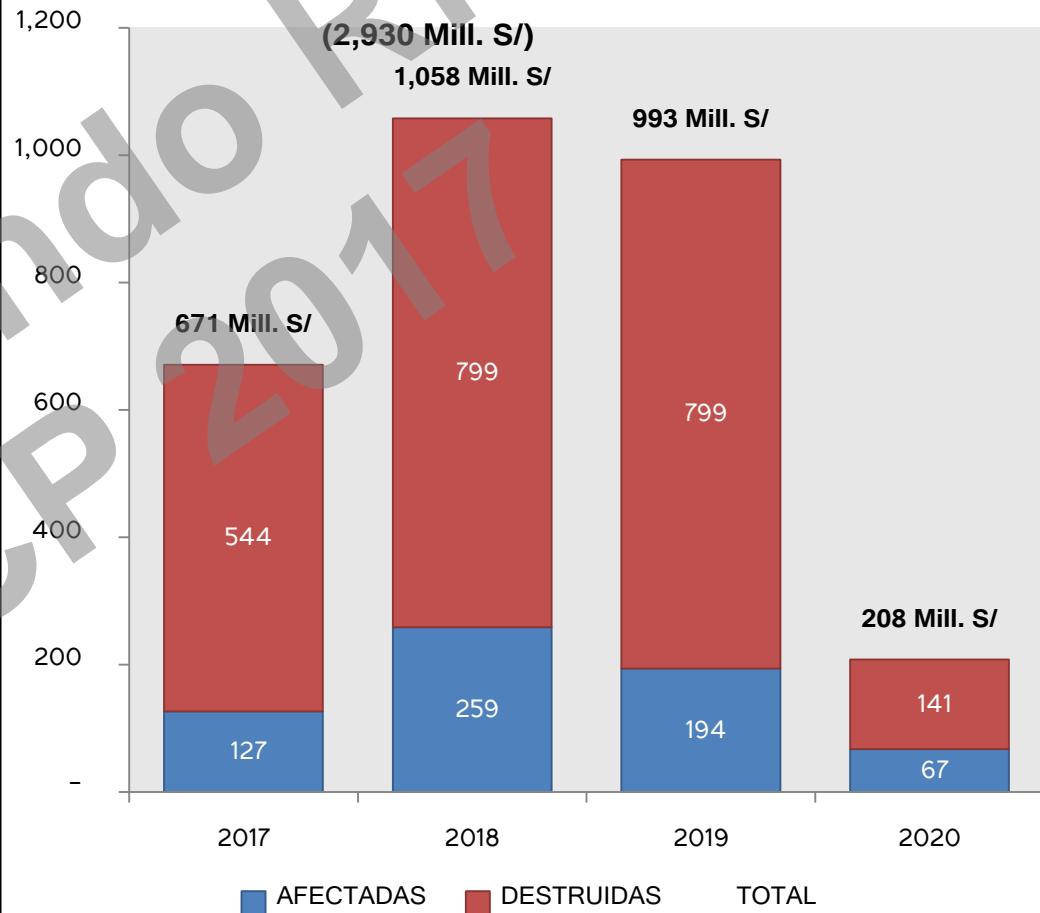
## Carreteras Nacionales (Red vial nacional)

### META FINANCIERA

#### INVERSIONES SEGÚN DEPARTAMENTO



#### CRONOGRAMA DE INVERSIONES



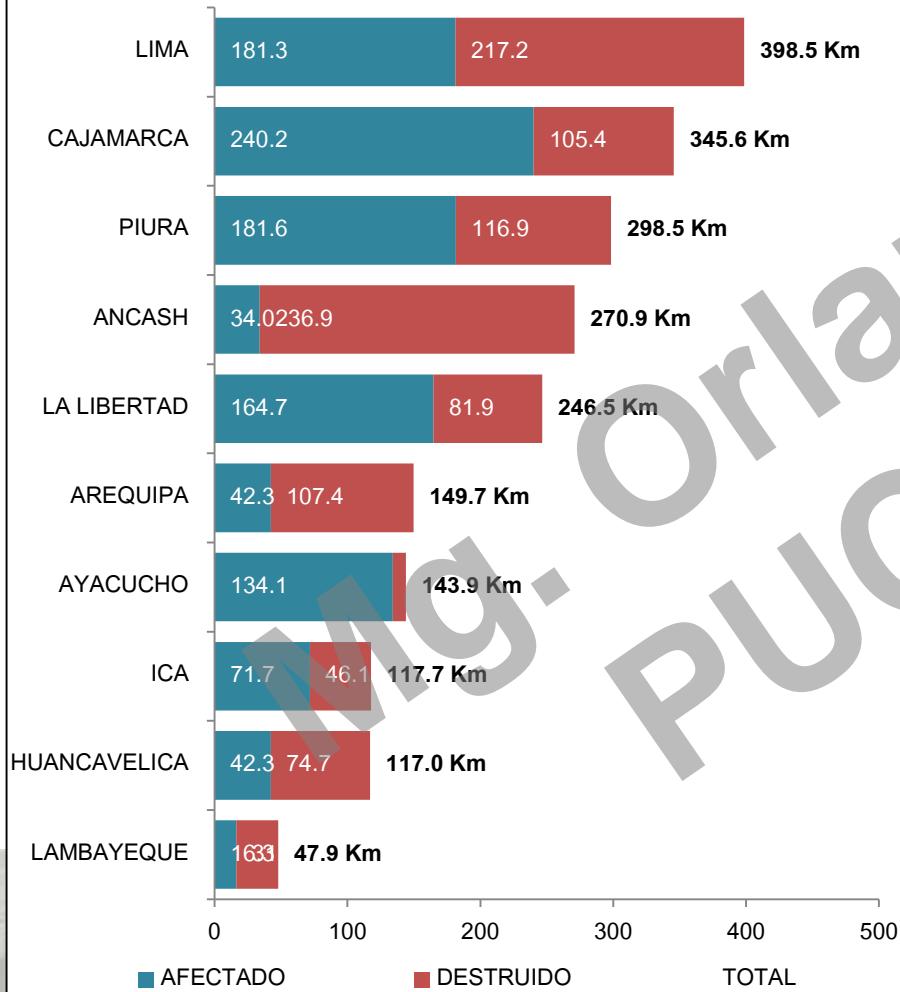


# RED VIAL NACIONAL

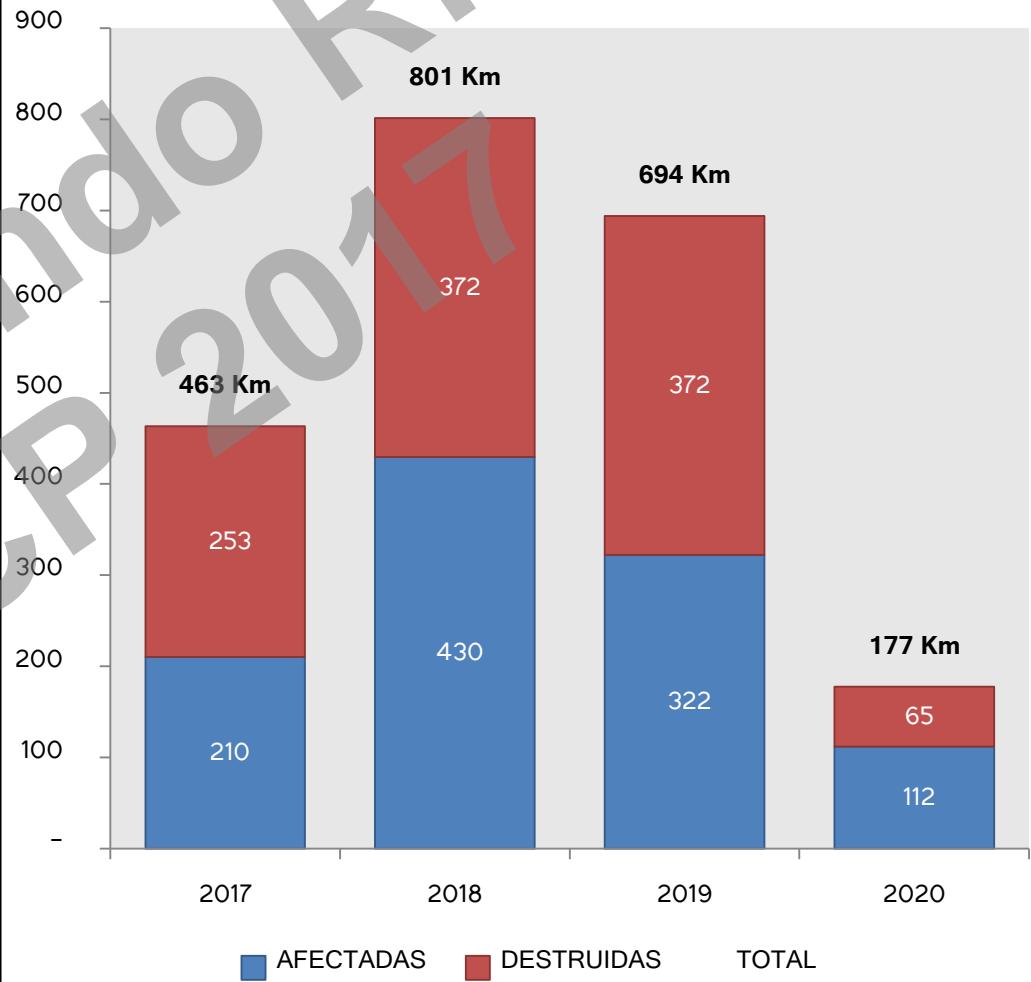
## Carreteras Nacionales

### META FÍSICA

INTERVENCIONES SEGÚN DEPARTAMENTO



CRONOGRAMA DE INTERVENCIONES (2,136 Km)





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MTC

# PROGRAMA DE PUENTES

DEFINITIVOS Y MODULARES

Wg. Orlando Ríos  
PUCP 2011





# Programa de PUENTES

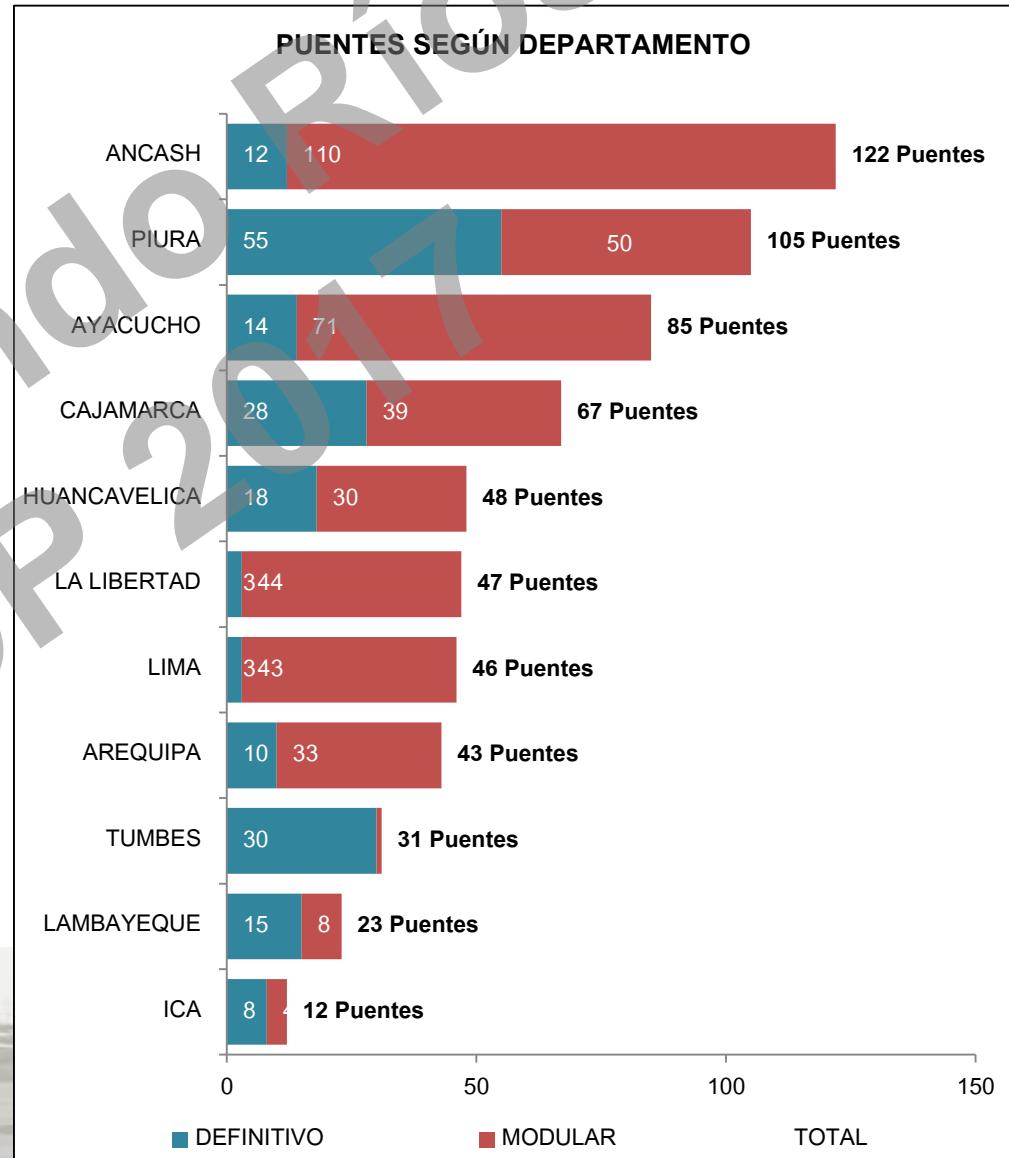
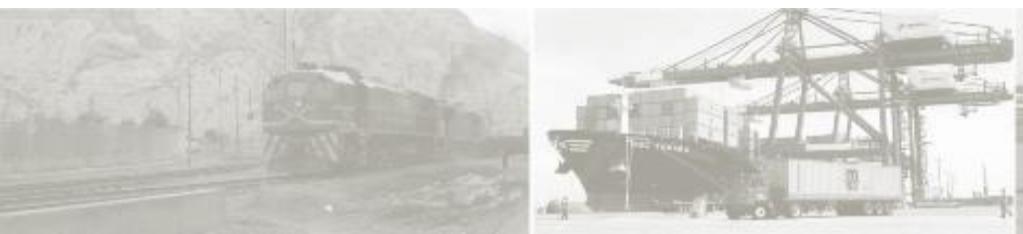
## Departamentos en Emergencia

### Red vial nacional y sub nacional

629 Puentes

196 Puentes  
Definitivos

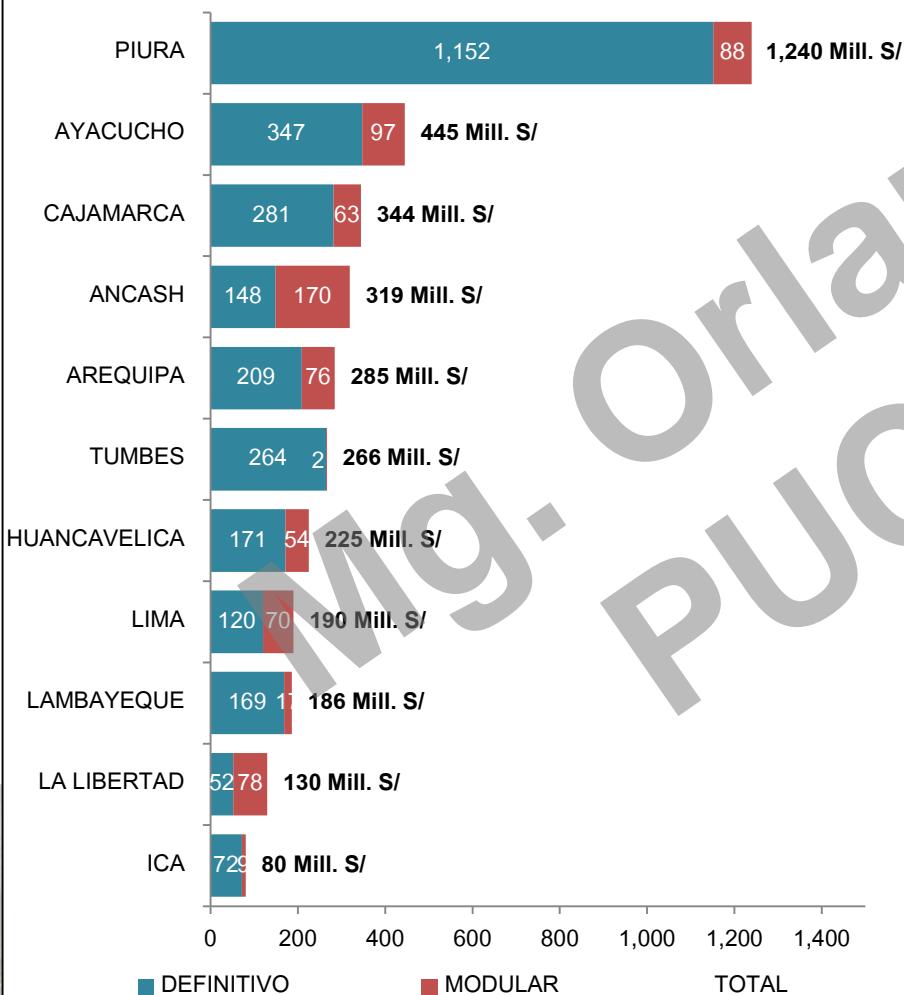
433 Puentes  
Modulares



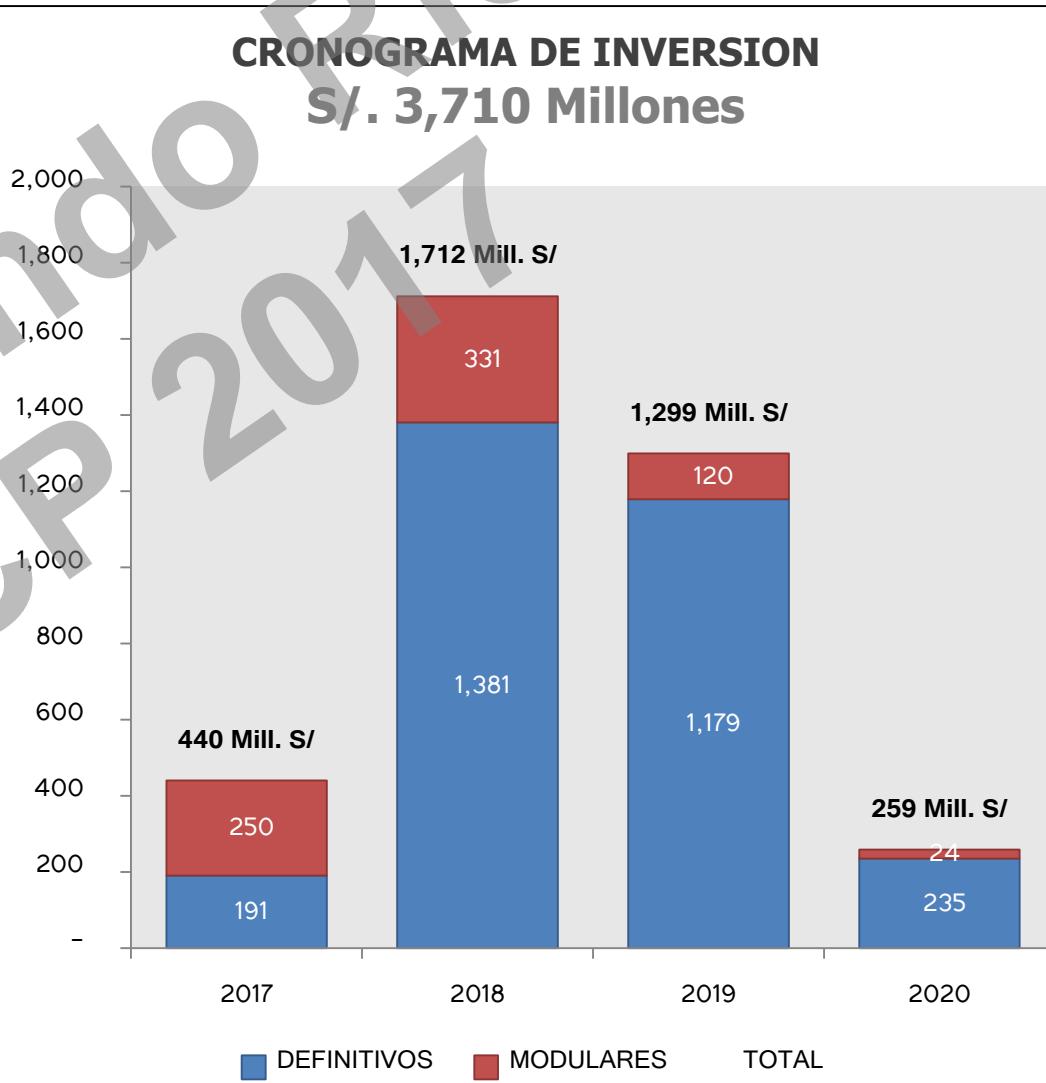


## PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES Programa Puentes Nacionales y Sub nacionales

### INTERVENCIONES SEGÚN DEPARTAMENTO



### CRONOGRAMA DE INVERSIÓN S/. 3,710 Millones





## Cuadro Resumen - Programa de PUENTES

Departamentos en Emergencia en red vial nacional y sub nacional

DEPARTAMENTOS	CANTIDAD DE PUENTES			COSTO PUENTES (Mill. S/)		
	DEFINITIVO	MODULAR	TOTAL	DEFINITIVO	MODULAR	TOTAL
TUMBES	30	1	31	264	2	266
PIURA	55	50	105	1,152	88	1,240
CAJAMARCA	28	39	67	281	63	344
LA LIBERTAD	3	44	47	52	78	130
LAMBAYEQUE	15	8	23	169	17	186
ANCASH	12	110	122	148	170	319
LIMA	3	43	46	120	70	190
AYACUCHO	14	71	85	347	97	445
HUANCAVELICA	18	30	48	171	54	225
ICA	8	4	12	72	9	80
AREQUIPA	10	33	43	209	76	285
<b>TOTALES</b>	<b>196</b>	<b>433</b>	<b>629</b>	<b>2,986</b>	<b>724</b>	<b>3,710</b>



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MTC

# INCORPORANDO MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS EN PROYECTOS VIALES





## ¿Qué es la Gestión de Riesgo de Desastres?

Se ha definido en forma genérica como el “Proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales...” Ley N° 29664 – Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres - **SINAGERD**.

La gestión del riesgo debe preocuparse de que los procesos de reconstrucción no supongan la reproducción de las vulnerabilidades existentes previas a la ocurrencia del desastre, sino que consoliden un desarrollo más seguro buscando la sostenibilidad de las áreas reconstruidas.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# Tipos de Gestión de Riesgos

MTC

## Gestion Prospectiva del Riesgo

Conjunto de acciones orientadas a evitar o prevenir la formacion de nuevas condiciones de riesgo.

### Acciones y/o medidas:

- Ordenamiento Territorial (Las Politicas públicas constituyen los principios fundamentales. Mediante el **D.S. N° 111-2012-PCM** se aprueba la Politica Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres. Con la **Ley N°29664** se crea el SINAGERD. **Reglamento** de la Ley N° 29664).

- Planificación del desarrollo y la planificación Sectorial (Las Políticas públicas se expresan a través de políticas sectoriales, que se materializan en planes compuesto de objetivos, metas, indicadores, proyectos y presupuestos)

- Proyectos de Inversión Pública, pasan por un "Ciclo de Inversión" el cual debe incorporarse en todo este ciclo la gestión del riesgo. Segun el **D.L. 1252** (PMI - Formulación y Evaluación - Ejecución - Funcionamiento.)

## Gestion Correctiva del Riesgo

Conjunto de acciones orientada a reducir el riesgo ya existente. (reducción de la vulnerabilidad y el peligro a mediano y corto plazo)

### Acciones y/o medidas:

- Reducir la exposición, aumentar la resistencia o incrementar la resiliencia a través de medidas como la estabilización de taludes y la reubicación de viviendas
- Construcción de diques para proteger a la población ubicadas en las zonas de inundación
- Reforzamiento de infraestructuras
- Reforestación de cuencas para disminuir los procesos de erosión, deslizamiento e inundación, etc.





## Avances en la Incorporación de la Gestión del Riesgo - MEF

En el 2004 se inicio el proceso de formulación de las “Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Publica”.

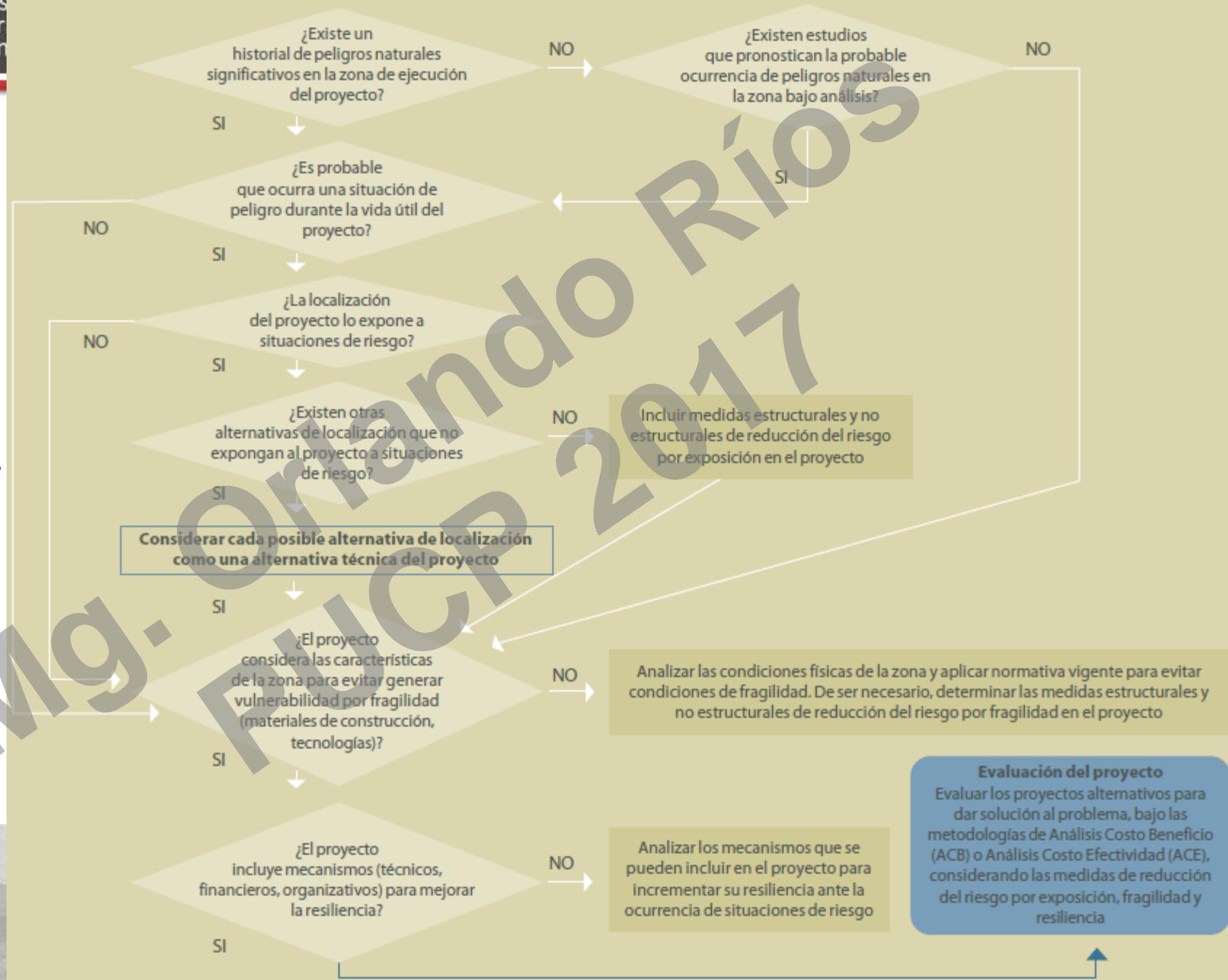
En el 2005, se desarrolla y publica el marco conceptual de la Gestión de Riesgo (GdR) y se elabora un primer documento que sistematiza la propuesta metodológica para incorporar el AdR en los PIP.

Las “Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Publica”, tienen por objetivo presentar los criterios relacionados al AdR para su incorporación en el proceso de identificación, formulación y evaluación de proyectos, en los estudios de preinversion.



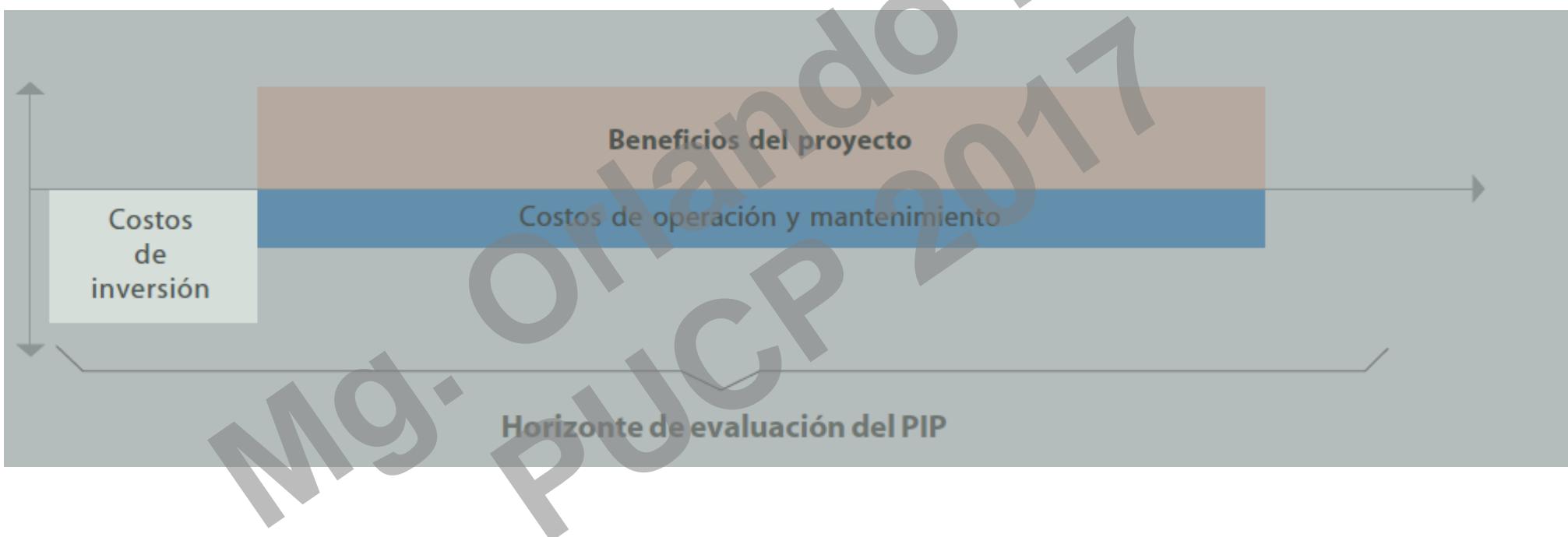
## Flujograma de decisión para evaluar los elemento del riesgo: Peligros y vulnerabilidades

Fuente: Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión publica – MEF, DGPM. 2007





## Evaluación del PIP – Antes de aplicar el AdR

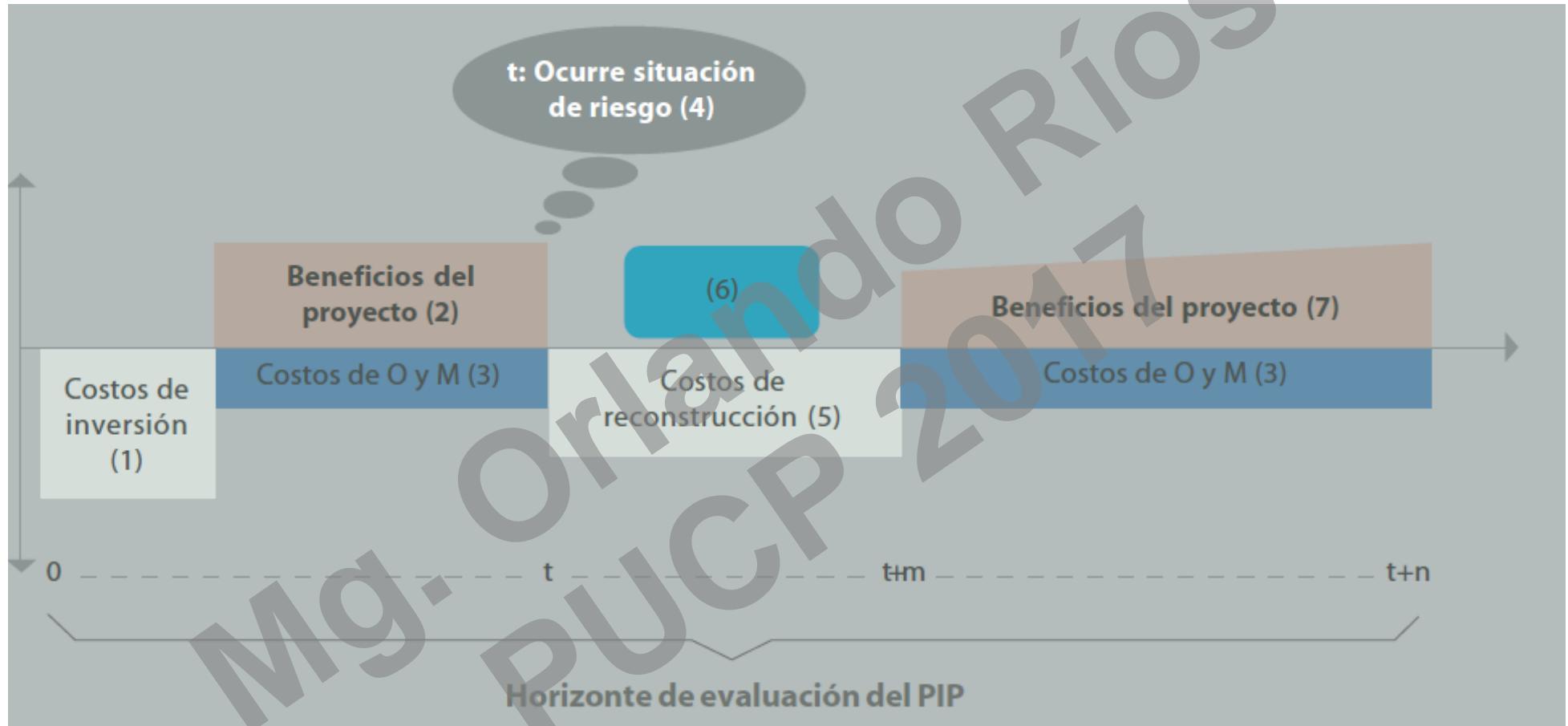


Fuente: Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión publica – MEF, DGPM. 2007





# Evaluación del PIP – Aplicando el AdR

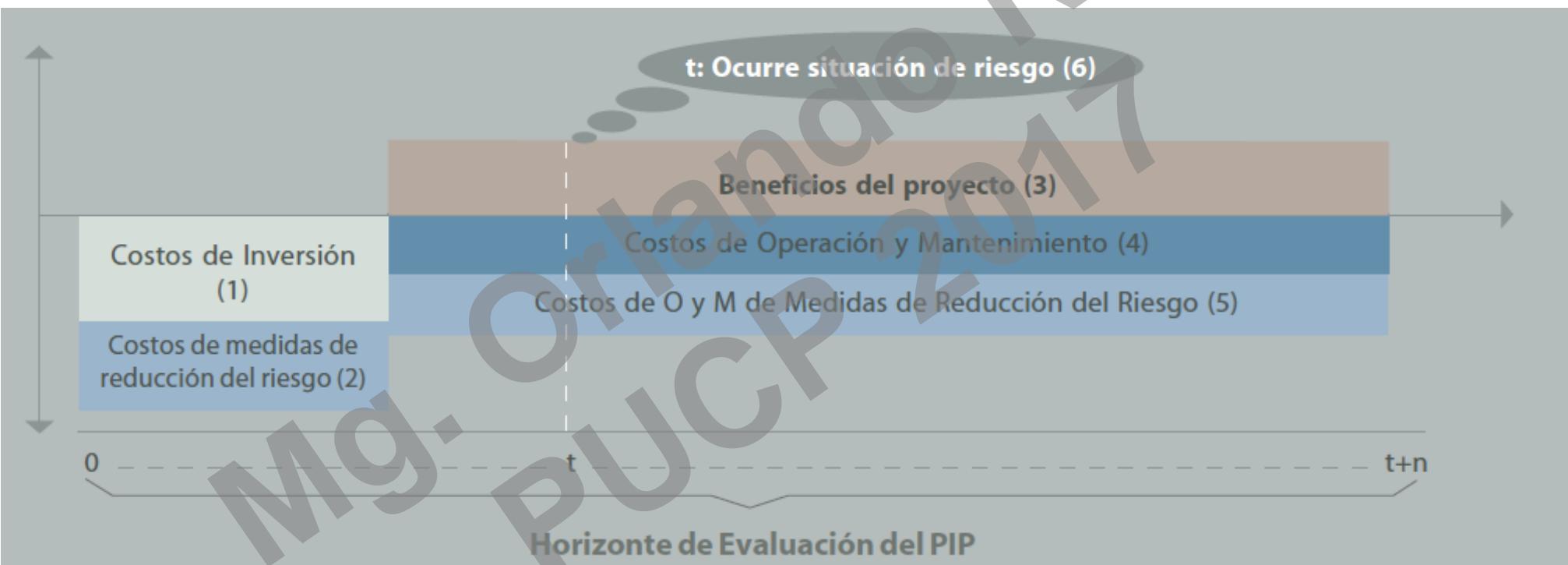


Fuente: Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión publica – MEF, DGPM. 2007





## Evaluación del PIP – Aplicando el AdR



Fuente: Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión publica – MEF, DGPM. 2007





## CONCLUSIONES

- Las evidencias del cambio climático, y sus efectos en los proyectos deben ser analizados de manera integral a la gestión de riesgos de desastres.
- Debe monitorearse de manera efectiva la aplicación de las medidas de reducción de riesgos en el ciclo de un proyecto.
- Buscar alternativas a través de instrumentos financieros, a fin de garantizar la sostenibilidad de los proyectos de infraestructura frente a los riesgos de desastres.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MTC

Mg. Orlando Ríos  
PUCP 2017

**GRACIAS**

