

# Repercusiones de la Implantación del **BIM** en una Empresa



1. **Estrategia** para implantación de la metodología **BIM** en una  
EMPRESA

2. **Repercusiones** de la implantación del **BIM** en una  
EMPRESA

3. **Implantación del BIM en TYPESA**

# 1. ESTRATEGIA

1º CONSEGUIR RESPALDO DE LA DIRECCION DE LA EMPRESA

**SI** LA DIRECCION DE LA EMPRESA **NO**  
ASUME EL COMPROMISO FIRME DE IMPLANTAR EL  
BIM



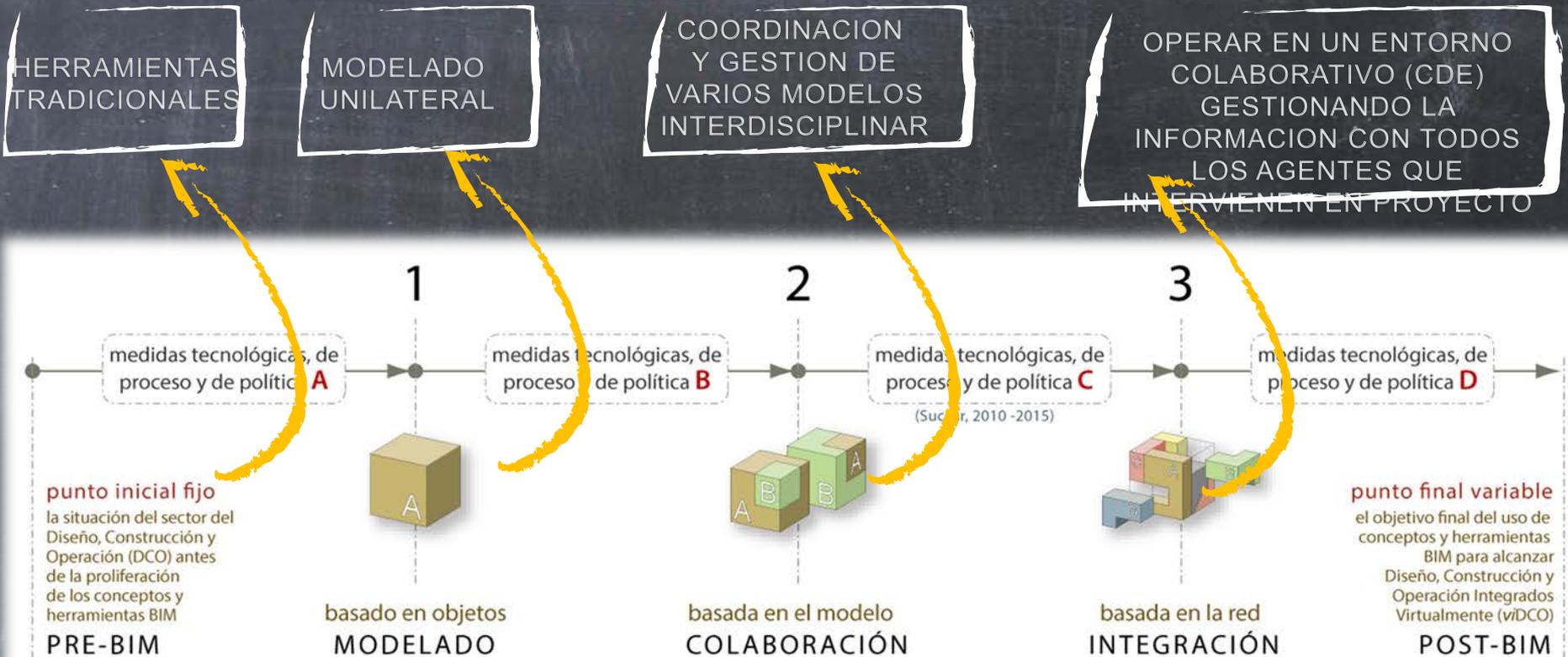
FRACASO



No puede ser una iniciativa de UNA PERSONA o de una UNIDAD ESPECÍFICA DE LA  
EMPRESA,  
ni ser realizada únicamente a nivel de proyecto o disciplina.

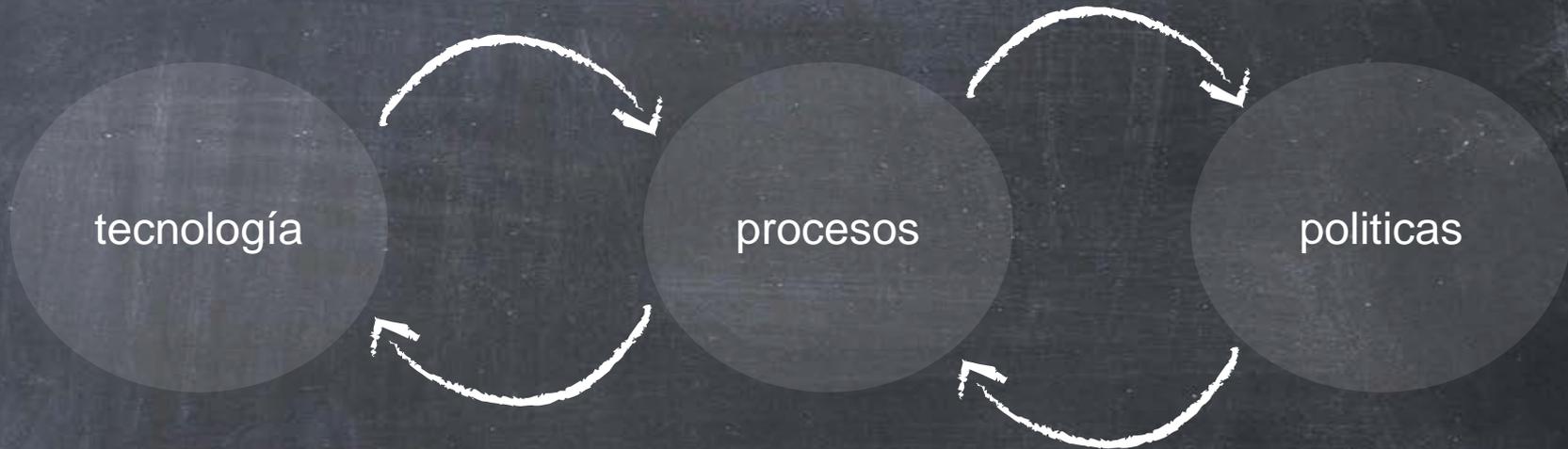
# 1. ESTRATEGIA

## 2º EVALUAR EL GRADO DE MADUREZ BIM DE LA EMPRESA



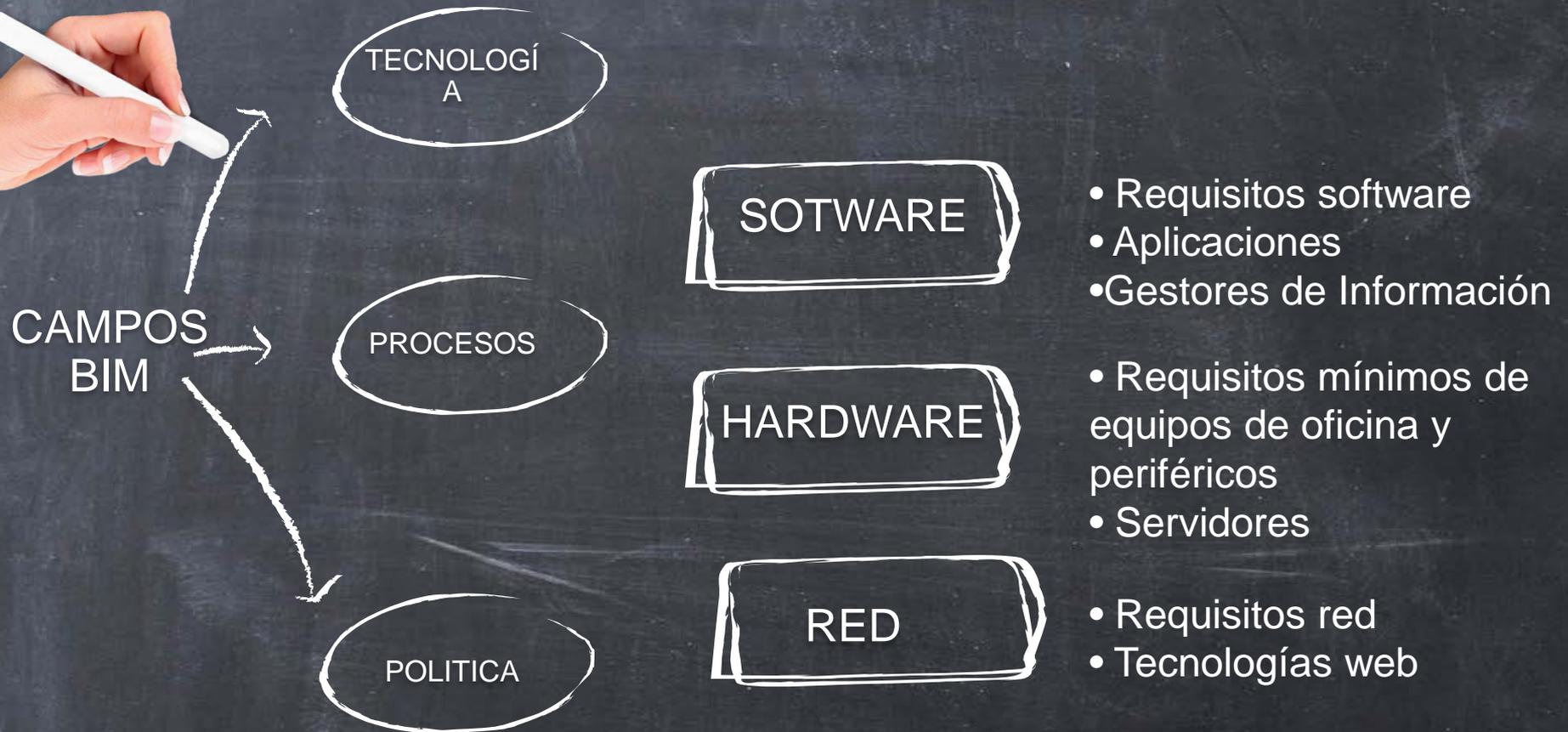
# 1. ESTRATEGIA

## 3º ACOMETER LA IMPLANTACION BIM DESDE TRES CAMPOS



MUY IMPORTANTE ABORDARLOS AL MISMO TIEMPO

# 1. ESTRATEGIA



# 1. ESTRATEGIA



# 1. ESTRATEGIA





محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West

محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West

محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West

محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West  
محطة الدوحة  
Doha West

## 2. REPERCUSIONES

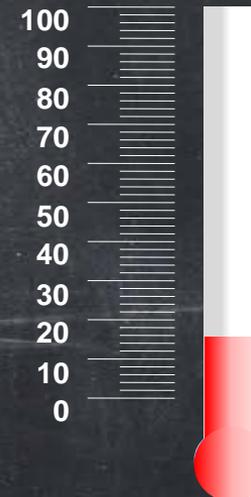
### DIRECTAS

#### Inversión en Formación

- Herramientas de Producción **BIM**
- Herramientas de Gestión **BIM**
- Metodología y Gestión **BIM**



*La formación a los directores ejecutivos de la empresa y a los responsables de tomar decisiones en los proyectos es crucial*



INVERSION  
Formación



## 2. REPERCUSIONES

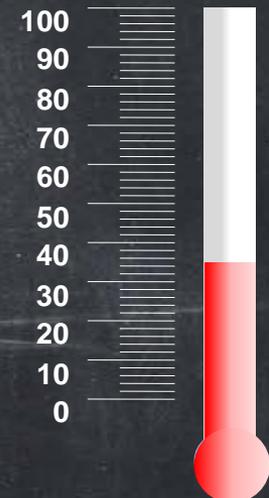
### DIRECTAS

#### Inversión Software y hardware

→ Adquisición de aplicaciones informáticas para  
Producción y Gestión



→ PCs adecuados para estas aplicaciones  
Incorporación dos monitores por usuario  
Reestructuración de espacios de trabajo



INVERSION  
Software/hardware



## 2. REPERCUSIONES

### DIRECTAS

#### Inversión Infraestr. redes

- Servidores, aceleradores que permitan trabajar en entorno colaborativo (Common Data Environment)

#### Inversión Gestor Información

- Herramienta eficaz para Gestionar equipos, controlar la trazabilidad, generar permisos y accesos al contenido.



INVERSION  
Infraestructuras y redes  
Gestor Información



## 2. REPERCUSIONES

Además de las INVERSIONES que hay que realizar para implantar El **BIM**, existen **GASTOS INDIRECTOS** que debemos contemplar



**Gastos indirectos** durante  
proceso de adaptación

Cambio en Estructura  
organizativa de la empresa.  
Nuevos roles

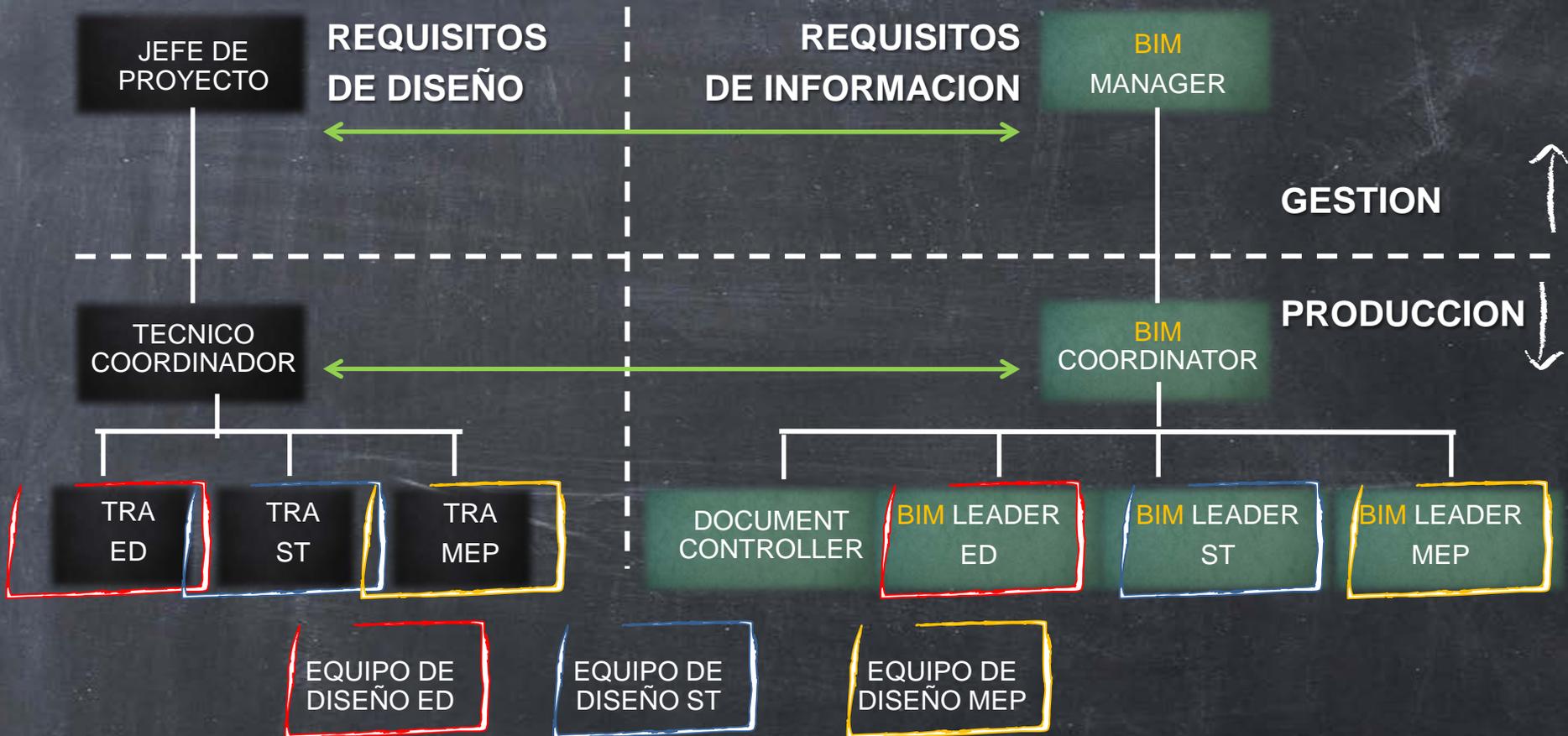
REQUISITOS DEL  
CLIENTE EN UN Proyecto  
con Metodología **BIM**  
Employer requirements ER

Requisitos de  
diseño  
Design requirements  
DR

Requisitos de  
Información  
Information requirements  
IR



## 2. REPERCUSIONES



## 2. REPERCUSIONES



**Gastos indirectos** durante  
proceso de adaptación

Cambio en el sistema de  
calidad

- ✓ Creación de roles que asumen nuevas responsabilidades
- ✓ Modificación de las responsabilidades de los roles existentes
- ✓ Actualización de los procedimientos
- ✓ Actualización de los estándares y protocolos internos de la empresa



No basta con actualizar y adaptar el sistema de  
calidad de la empresa,..... Los trabajadores tienen  
que **interiorizar** los cambios

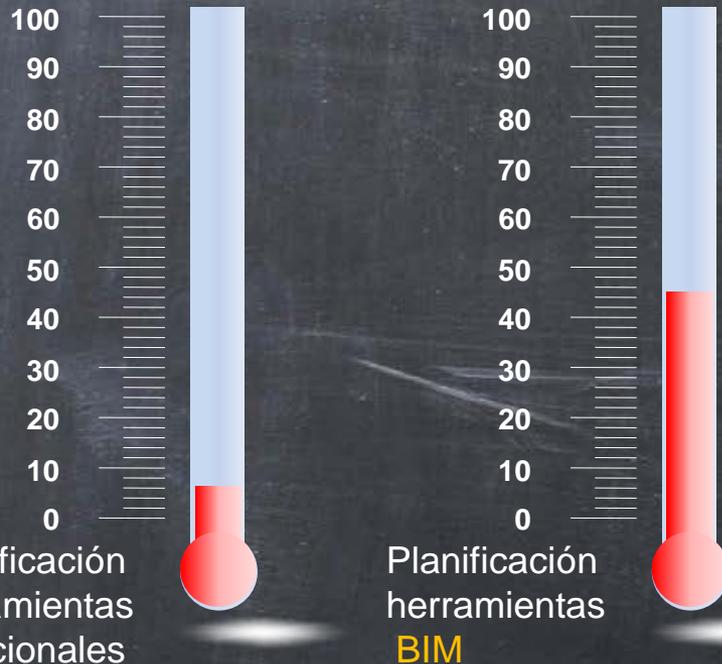


## 2. REPERCUSIONES



**Gastos indirectos** durante  
proceso de adaptación

Planificación de los trabajos.  
Organigramas multidisciplinares



✓ Es **DECISIVO** aumentar tiempo de **PLANIFICACION**

✓ Organigramas muy complejos en los que intervienen muchos agentes

## 2. REPERCUSIONES



**Gastos indirectos** durante  
proceso de adaptación →

Falta de rendimiento debido al  
proceso de aprendizaje  
En Gestión y Producción

~~,.... En todos los corrillos de los " BIMaficionados"  
Se fomenta una falsa Premisa,,.....  
,.... " La ventaja del BIM es que se le da a un botón  
,..... Y ya tenemos el proyecto terminado, con una  
calidad EXCELENTE!~~



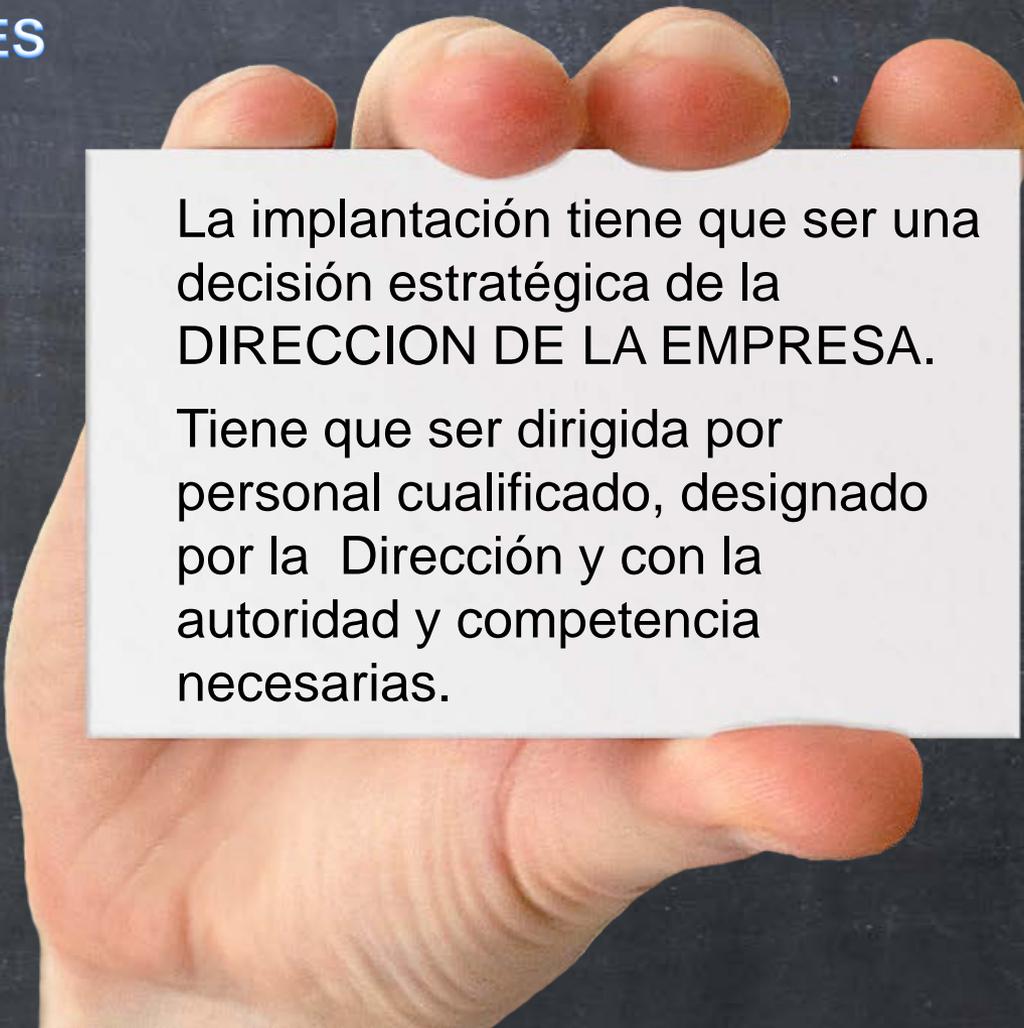
ROTUNDAMENTE  
**FALSO**



Trabajar en **BIM**, conlleva mucho esfuerzo, dar pasos en falso, tomar decisiones erróneas. **TODO ELLO PENALIZA EL RENDIMIENTO DE TRABAJO**

## 2. REPERCUSIONES

### CONCLUSIONES

A close-up photograph of a hand holding a white rectangular card. The card is held between the thumb and the index, middle, and ring fingers. The background is dark and textured.

La implantación tiene que ser una  
decisión estratégica de la  
**DIRECCION DE LA EMPRESA.**

Tiene que ser dirigida por  
personal cualificado, designado  
por la Dirección y con la  
autoridad y competencia  
necesarias.

## 2. REPERCUSIONES

### CONCLUSIONES

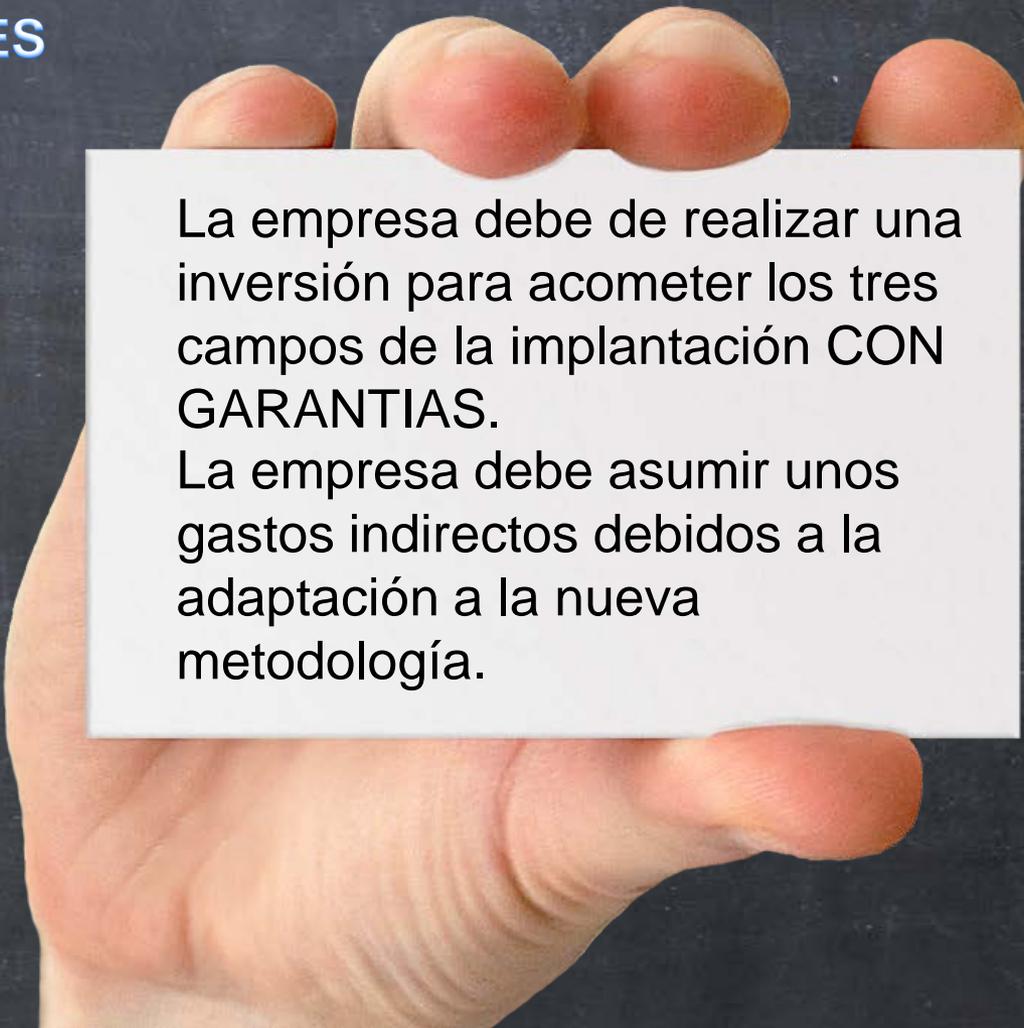
A close-up photograph of a hand holding a white rectangular card. The hand is positioned at the bottom and left sides of the card, with fingers visible. The background is dark and textured.

Tienen que estar implicados y comprometidos todos los estamentos de la empresa.

No se trata de una evolución a nuevas herramientas, sino de un nuevo sistema **Tecnológico de Gestionar Proyectos.**

## 2. REPERCUSIONES

### CONCLUSIONES

A close-up photograph of a hand holding a white rectangular card. The hand is positioned behind the card, with the fingers visible at the top and bottom edges. The card contains two paragraphs of text in black font. The background is a dark, textured surface, possibly a chalkboard.

La empresa debe de realizar una inversión para acometer los tres campos de la implantación **CON GARANTIAS**.

La empresa debe asumir unos gastos indirectos debidos a la adaptación a la nueva metodología.



### 3. IMPLANTACION DEL BIM EN TYP SA

*"No hay nada más difícil de emprender, ni más dudoso de hacer triunfar, ni más peligroso de administrar, que la introducción de un nuevo orden de cosas.*

*Porque el innovador se transforma en enemigo de todos los que se beneficiaban del orden antiguo, y no se granjea sino la tibia amistad de los que se beneficiarán del nuevo."*

Nicolás Maquiavelo, *El Príncipe* 1513



# 3. IMPLANTACION DEL BIM EN TYPESA



TOTAL HORAS FORMACION  
PROCESO IMPLANTACION **BIM**

10.626 HORAS



2008-2009 ETAPA DE MODELADO

- ✓ Iniciativas particulares
- ✓ Formación impartida 240 horas



2009-2013 ETAPA DE Modelado-COLABORACION

- ✓ 1º PROYECTO IDI producción
- ✓ Formación impartida 960 horas



2013-2015 ETAPA DE COLABORACION

- ✓ 2º PROYECTO IDI gestión
- ✓ Formación impartida 2432 horas



2015 ETAPA DE colaboración -INTEGRACIÓN

- ✓ 3º PROYECTO IDI DESARROLLO
- ✓ Formación impartida 6874 horas



2016 ETAPA DE INTEGRACIÓN

- ✓ 4º PROYECTO IDI INTEGRACION (PW)
- ✓ Formación impartida 120 horas

# 3. IMPLANTACION DEL BIM EN TYPESA

## CONCLUSIONES

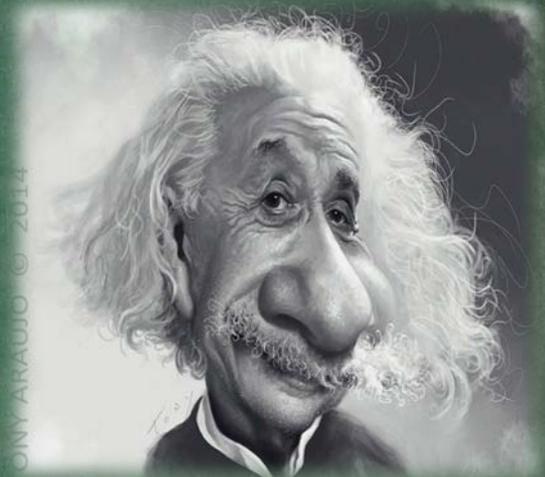
Trabajamos con metodología **BIM**

Hemos adquirido nuestro propio  
Know how

Conocemos por **experiencia**  
las repercusiones que conlleva  
trabajar en proyectos **BIM**

### 3. IMPLANTACION DEL BIM EN TYP SA

“ La formulación de un problema, es más importante que su solución”



Albert Einstein

**TYP SA** SABE FORMULAR LOS PROBLEMAS RELATIVOS AL TRABAJO CON ESTA METODOLOGIA,.....todavía EN PROCESO DE BUSCAR LA SOLUCIÓN de alguno de ellos.....



MOLTES  
GRÀCIES!!



Emilio A. Solis  
*easolis@typsa.es*