

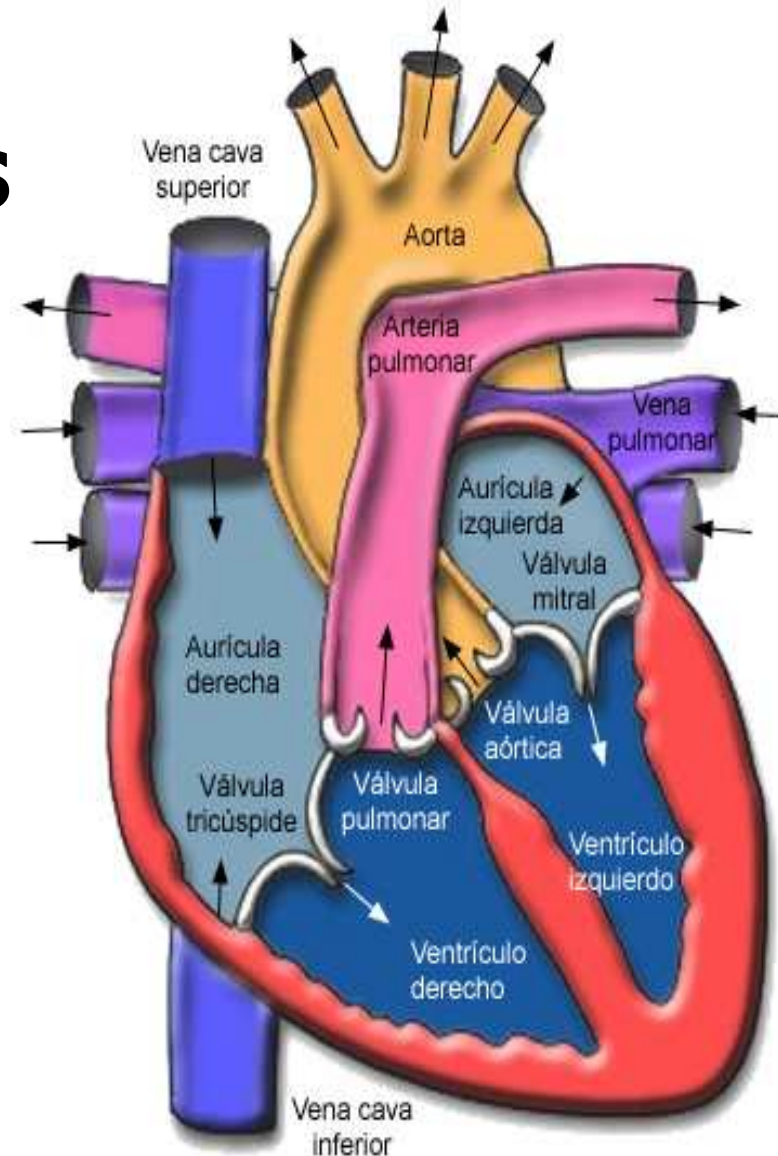
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR



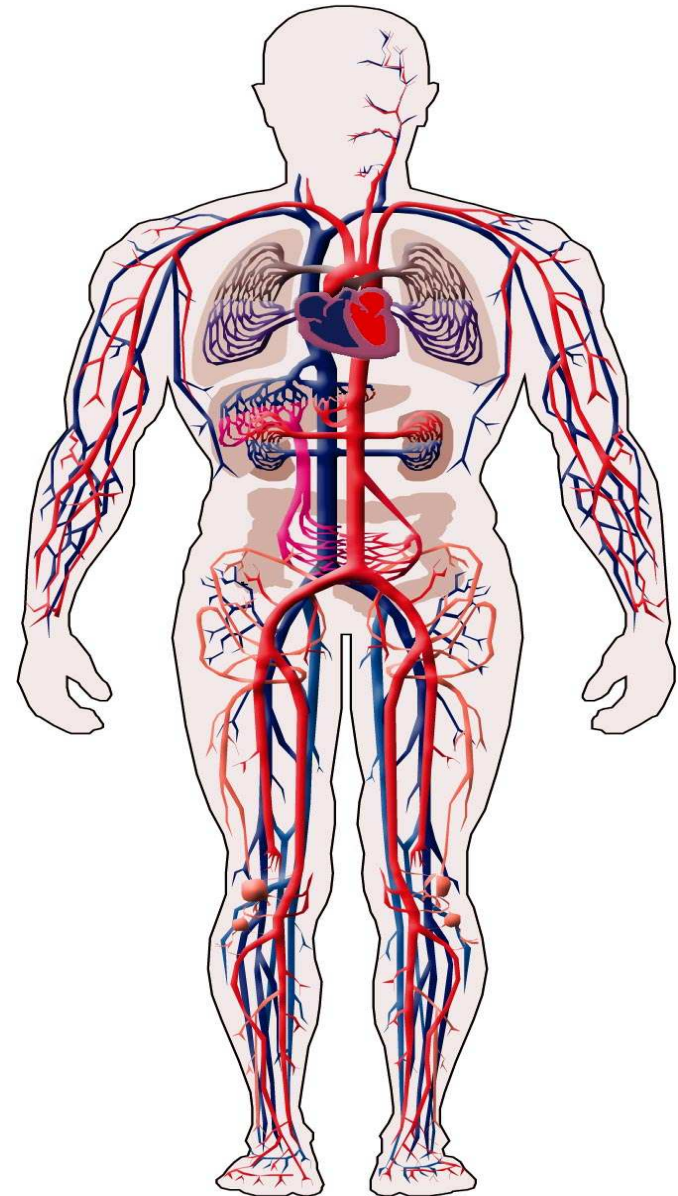
Dr. Javier Trallero
Especialista en Medicina del Trabajo
Mutua Universal

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

- **Infarto de miocardio**
- **Accidente vascular cerebral**
- **Angina de pecho**

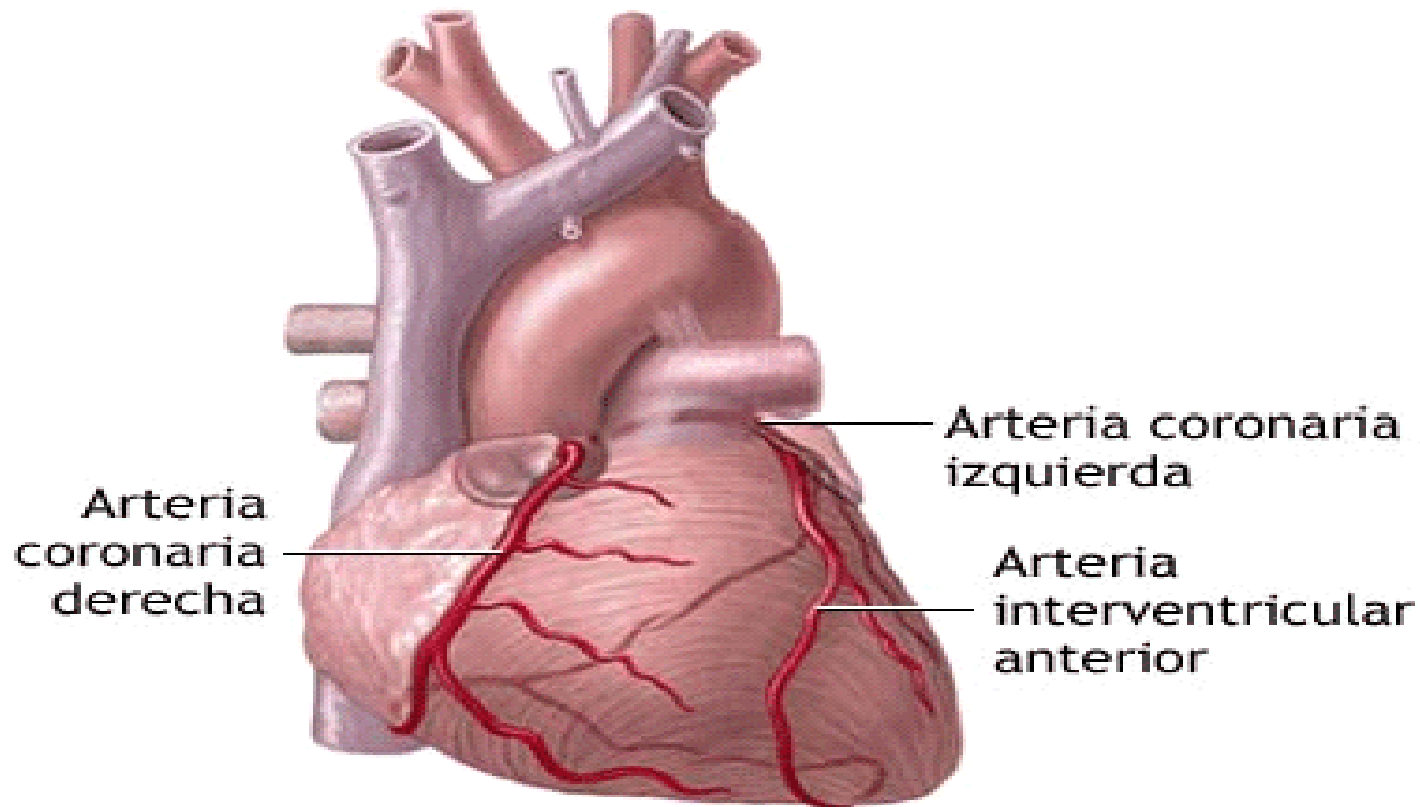


- Las arterias transportan el oxígeno y nutrientes necesarios para el funcionamiento de todos los órganos y músculos
- Cualquier alteración, provoca alteraciones que dependerán de la zona de irrigación.



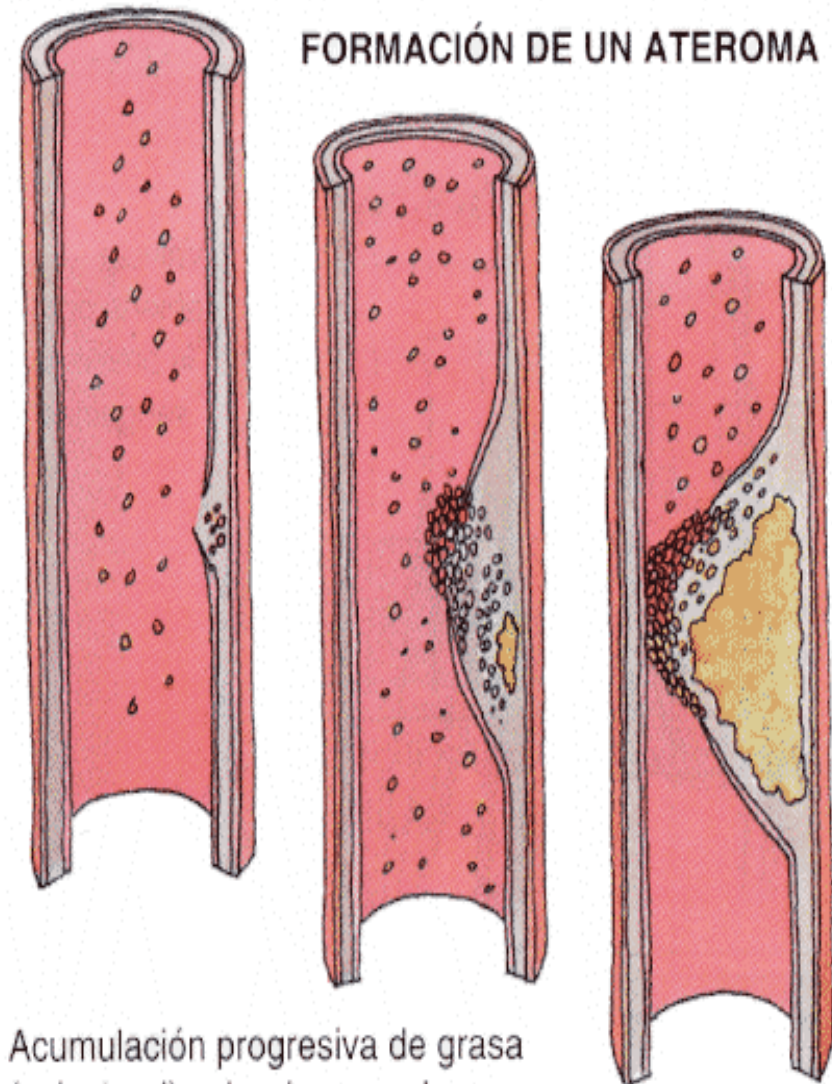
El corazón late en una vida de 80 años, casi 3.000 millones de veces. Si fuera una maquina industrial tendría un servicio de mantenimiento de 24h, nosotros no le hacemos caso, no lo cuidamos y solo nos acordamos de él cuando es demasiado tarde.

Hora	=	4.080
Día	=	97.920
Año	=	35.740.800
Vida	=	2.859.264.000

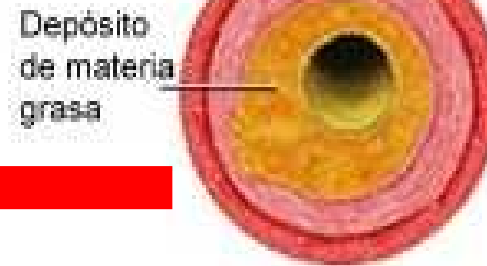
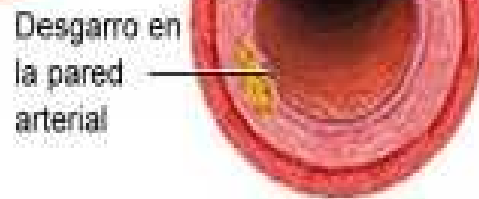


ALTERACIÓN DE LAS ARTERIAS

A partir de una lesión de la pared de la arteria se va acumulando poco a poco grasa, cada vez va estrechando la luz del vaso por lo que llega menos oxígeno y nutrientes a la célula hasta que se cierra el paso del todo provocando la muerte celular por falta de alimento

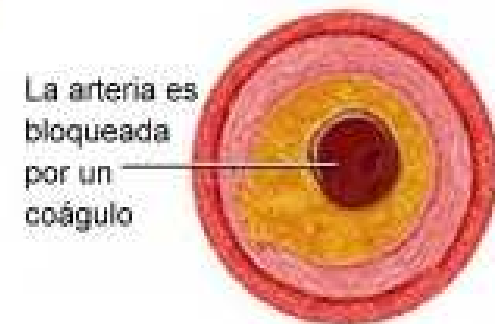


Acumulación progresiva de grasa (colesterol) sobre las paredes de las arterias que puede llegar a cerrar el vaso.

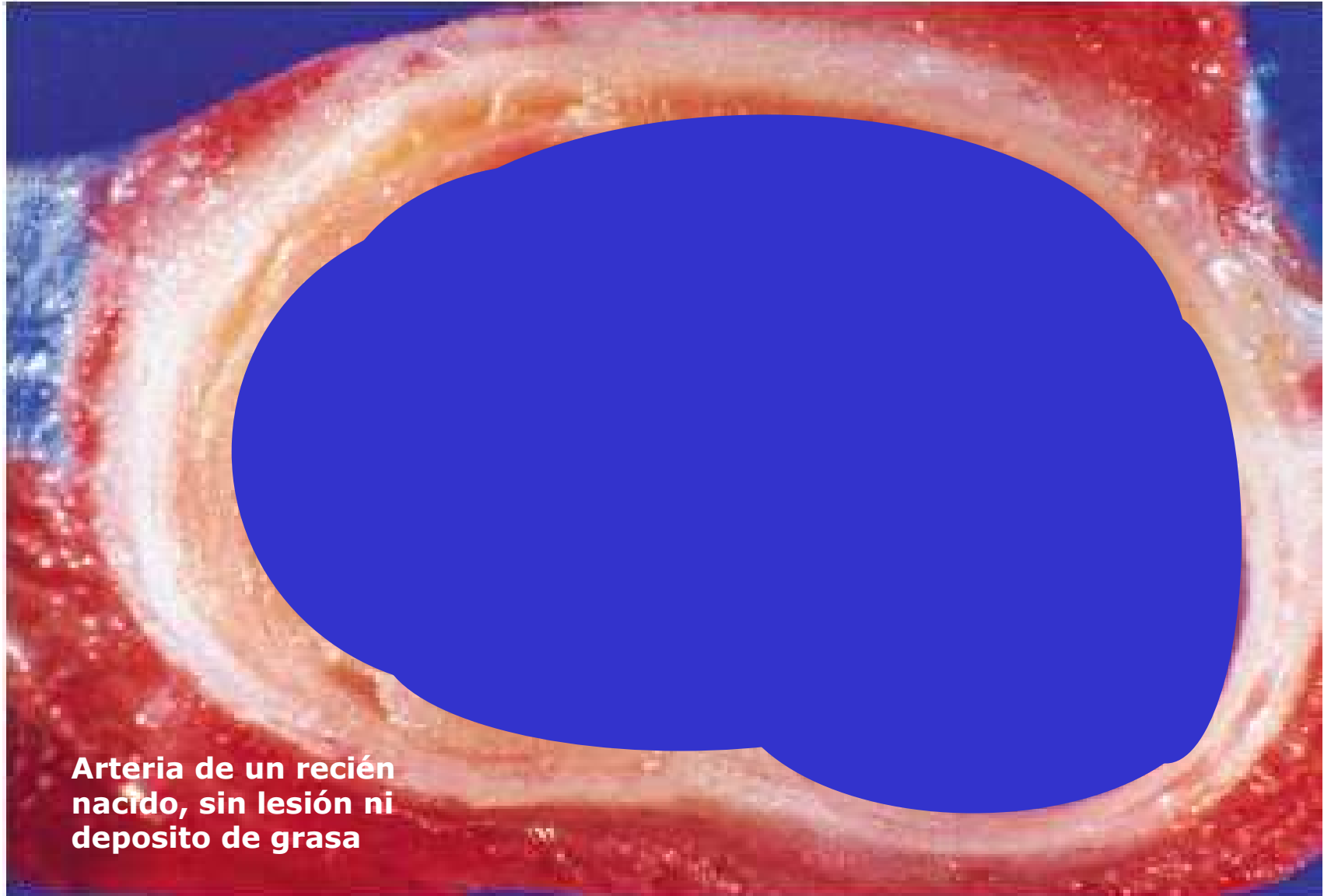


Isquemia no lesión
Angina de pecho

Necrosis = Lesión
Infarto miocardio



La angina de pecho no se considera accidente de trabajo porque no hay lesión, llega menos alimento y oxígeno, isquemia. Cuando no llega nada de alimento ni oxígeno es cuando se produce la muerte celular, necrosis, lesión, y entonces se considera accidente de trabajo



**Arteria de un recién
nacido, sin lesión ni
deposito de grasa**



**Arteria de un adulto,
con lesión y depósito
de grasa**



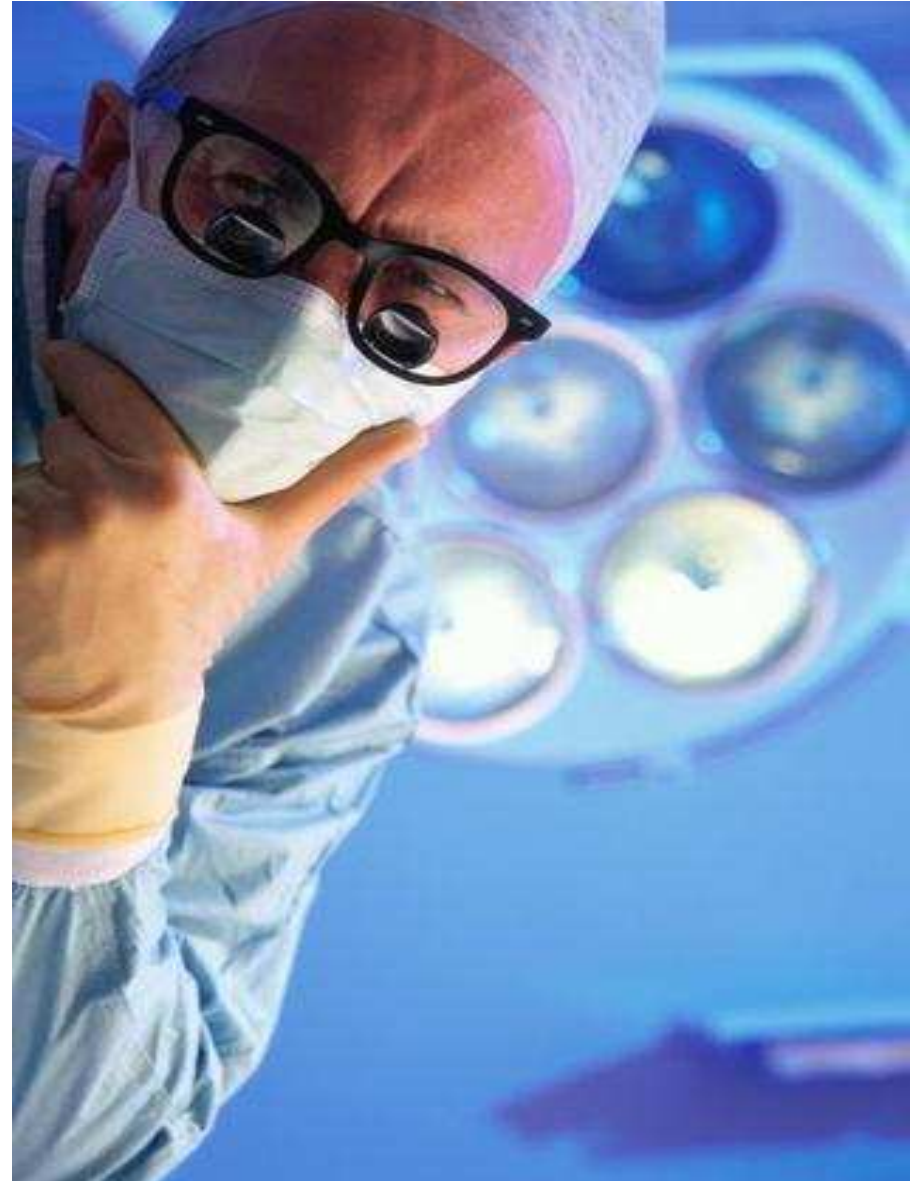
FACTORES DE RIESGO

- **No controlables**

- Edad
- Antecedentes familiares
- Sexo

- **Controlables**

- Colesterol
- Hipertensión
- Tabaco
- Sedentarismo
- Obesidad
- Diabetes

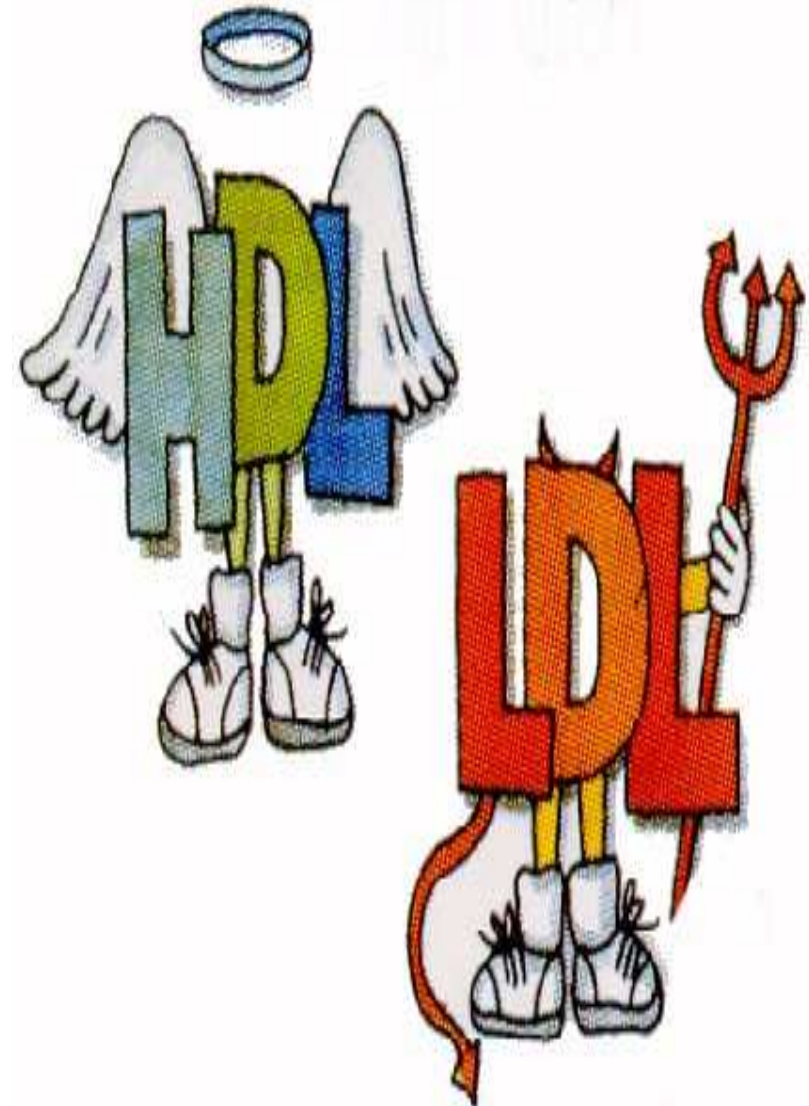


COLESTEROL

El colesterol es una sustancia, que se encuentra en el hombre y en los animales, esencial para la vida por ser el precursor de la vitamina D y sintetizar diversas hormonas, entre otras funciones.



El colesterol viaja por el organismo de dos formas principalmente. Con lipoproteínas de alta densidad **HDL**, o colesterol bueno por proteger de las enfermedades cardiovasculares, y lipoproteínas de baja densidad **LDL**, o colesterol malo por favorecer las enfermedades vasculares y cardíacas.



ACIDOS GRASOS

Saturados (ricos en colesterol)

Tocino
Mantequilla
Grasa animal, piel
del pollo



Insaturados (cardioprotectores)

Aceite de oliva
Carne blanca
Pescado
Nueces

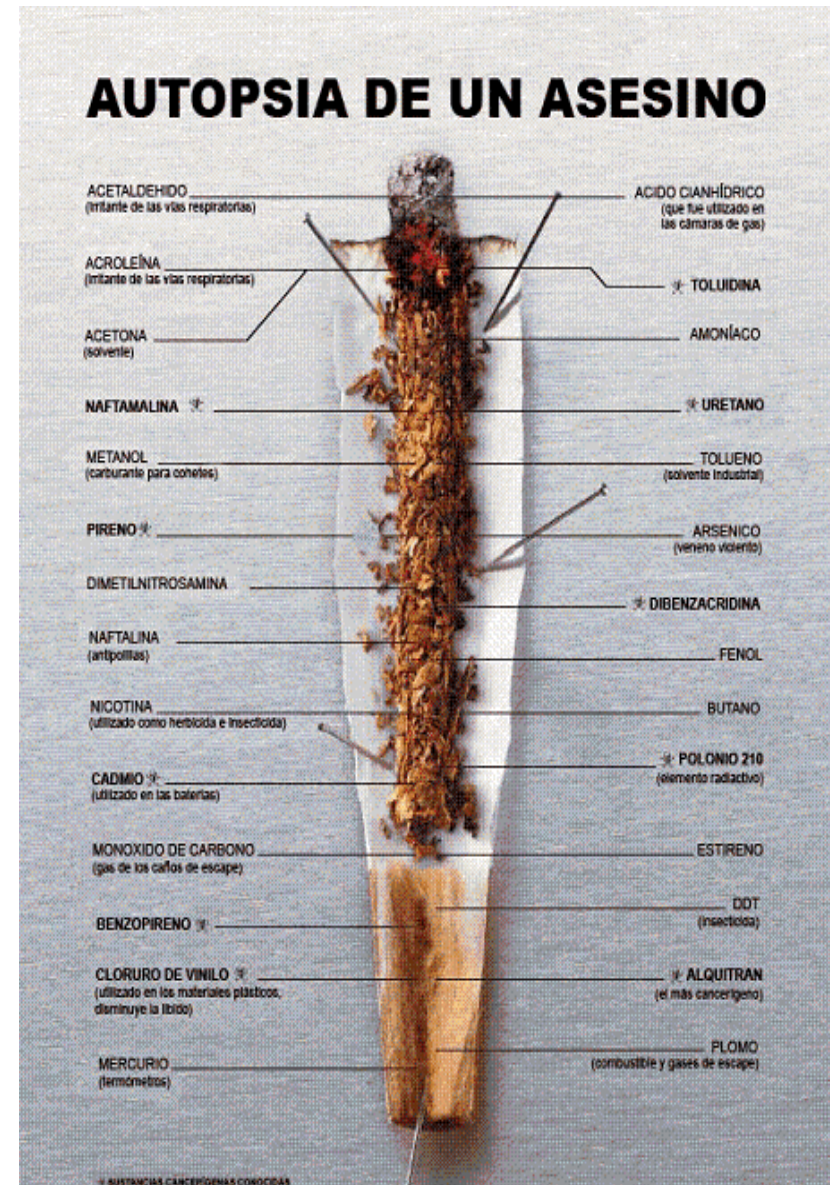


TABACO

En el humo de los cigarrillos se han identificado más de 4.000 sustancias con características:

- Antigénicas
- Farmacológicamente activas
- Carcinogénicas
- Citotóxicas
- Mutagénicas

La nicotina lesiona la pared vascular, aumenta la coagulación de la sangre y provoca HTA. El monóxido de carbono disminuye el oxígeno en la sangre



Las sustancias que
contiene un cigarrillo las
podemos encontrar en
estos productos



FUMADOR PASIVO

Se ha demostrado que el humo que sale del cigarrillo, por su extremo, es el que contiene más sustancias tóxicas, y ese humo es el que respira el no fumador.

Actualmente se sabe que un fumador pasivo tendrá las mismas enfermedades que un fumador.



HTA

- Presión que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias
- Aumenta por varios factores
- Produce alteraciones en distintos órganos y sistemas

Hipertensión: el enemigo silencioso

Puede afectar a niños y adultos. La Organización Mundial de la Salud la define como una enfermedad silenciosa.

SINTOMAS

HIPERTENSIÓN LEVE

Es asintomática pero hay signos vinculados a la enfermedad:

- ▶ Cefaleas
- ▶ Hemorragia o enrojecimiento nasal
- ▶ Vértigo
- ▶ Ansancio

HIPERTENSIÓN SEVERA

Quando no se trata y hay un daño arterial, puede provocar:

- ▶ Fatiga
- ▶ Náuseas y vómitos
- ▶ Disnea
- ▶ Visión borrosa
- ▶ Somnolencia

CONSECUENCIAS

Accidentes cerebro-vasculares

Insuficiencia cardíaca, infarto

Lesiones en el riñón

ARTERIAS SANAS

Son flexibles y adaptan su **diámetro** según las necesidades.

La **musculatura lisa** es parte del tejido de la arteria y le permite dilatarse y contraerse.

VASODILATACIÓN

Este cambio de diámetro es uno de los principales sistemas de regulación de la presión arterial.

ARTERIAS ENFERMAS

Pierden su capacidad de adaptarse y regular la presión porque sus paredes interiores se endurecen y reducen su diámetro por la acumulación de

placas de colesterol.

HIPERTENSION

Con el aumento de la presión es mayor el riesgo de sufrir lesiones permanentes en las arterias y en los órganos que éstas irrigan.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

Obesidad | Alto consumo de sal | Vida sedentaria | Situación estresante

LA PRESIÓN Toda la población debería tomársela por lo menos una vez al año.

Referencias	Normal	Hipertensión: Leve	Moderada	Severa									
Presión	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Mínima													
Máxima													

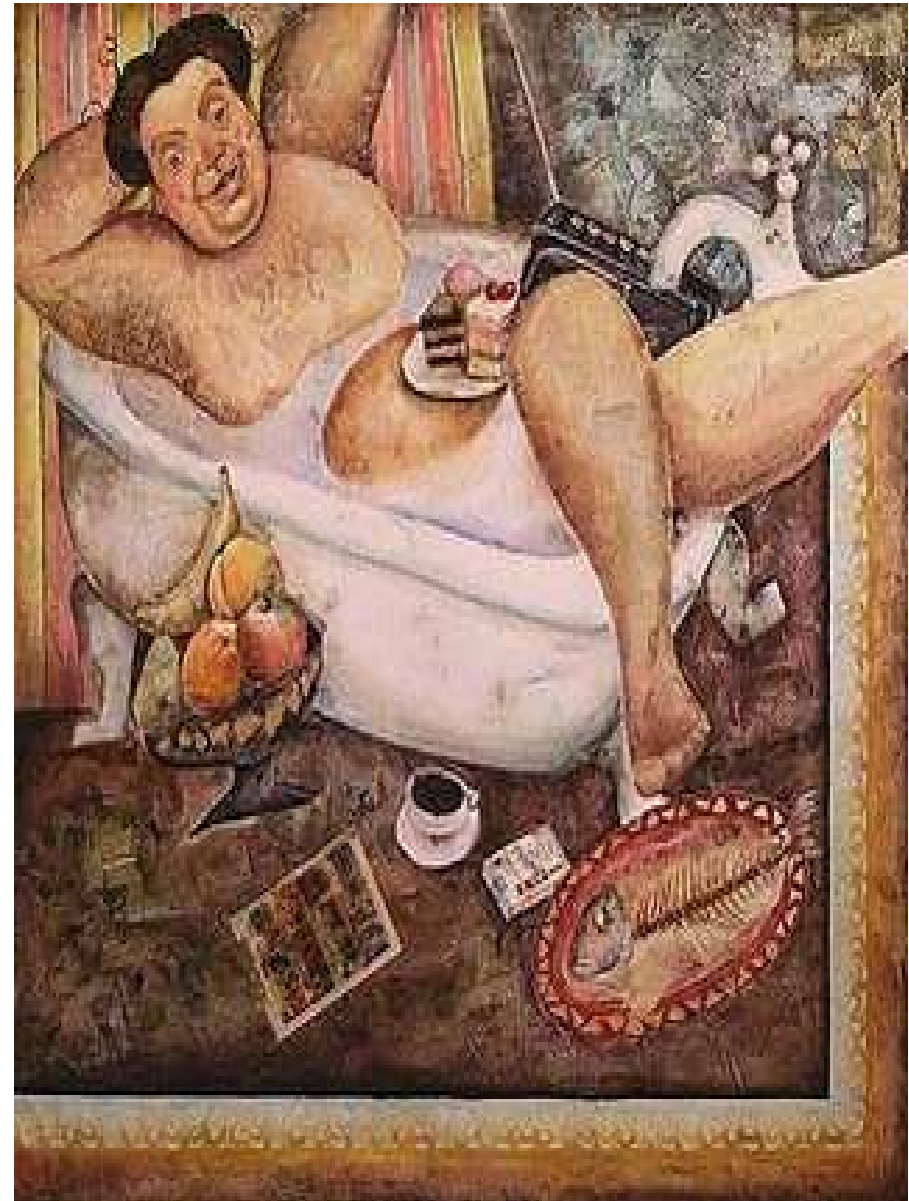
Fuente: AGENTES CLARIN

CLARIN

SEDENTARISMO

OMS: Menos de 2,5h de ejercicio moderado o menos de 1h semanal de ejercicio intenso

- Falta de actividad física
 1. Exceso de alimentación
 2. Aumento de colesterol
 3. Disminución muscular
 4. Menor aporte de O₂





EJERCICIO



CAMINAR DE 30 A 60
MINUTOS x DÍA

SUBIR ESCALERAS

UTILIZAR TRANSPORTE
PÚBLICO

DEPORTE MINIMO 3
VECES SEMANA



OBESIDAD

Aumento del volumen de grasa

Grasa es un deposito de sustancias toxicas

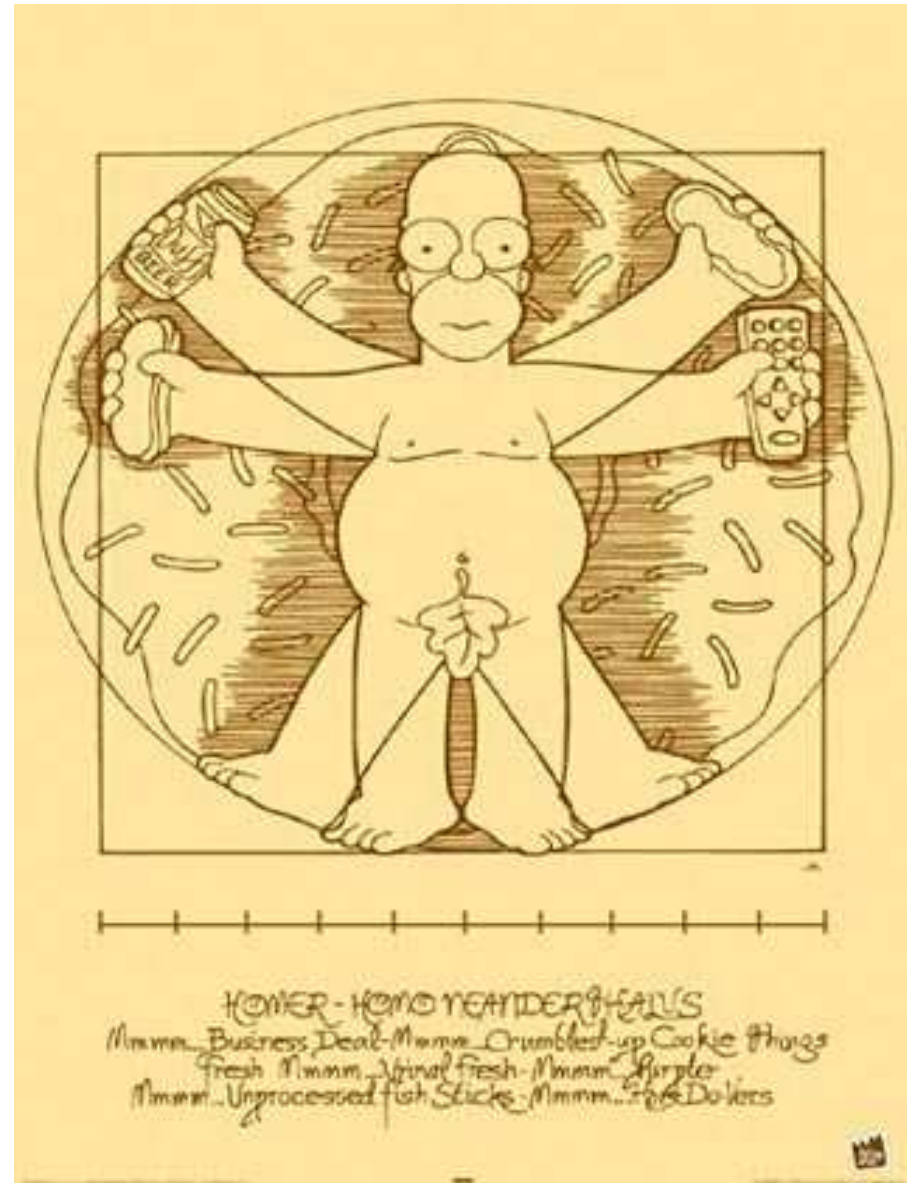
Repercusión orgánica

Aumento del colesterol

Índices:

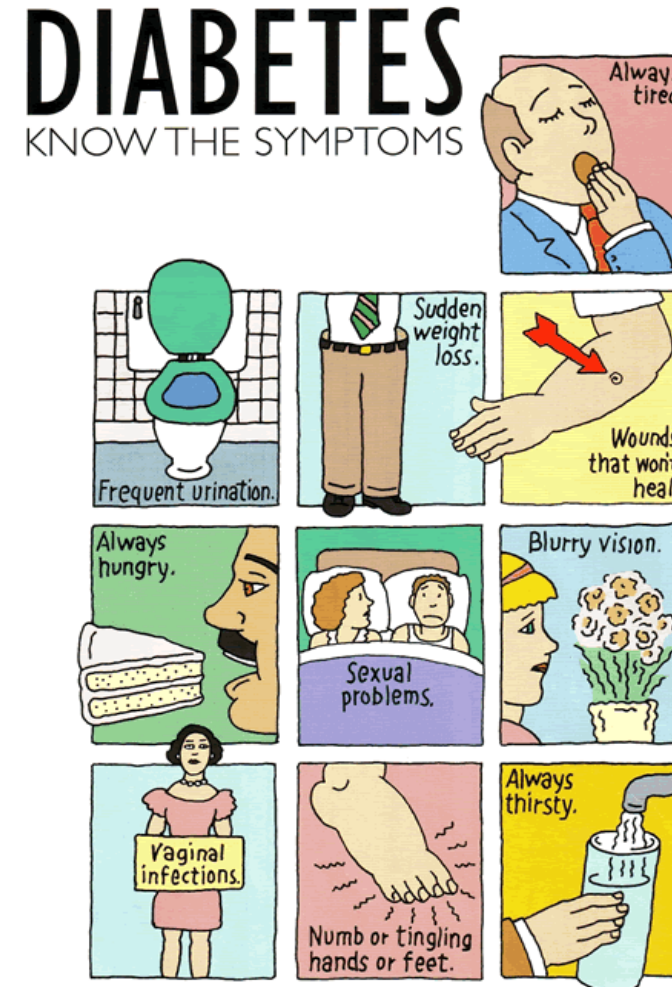
IMC (20-25 Kg/m²)

PA: <102 / 88 cm





- Trastorno metabólico
- Aumento del azúcar sanguíneo
- Alteraciones vasculares
- Alteraciones nervios periféricos
- Alteraciones renales
- Alteraciones oculares



If you have any of these symptoms, see your doctor. For more information about diabetes call Eli Lilly and Company at 1-800-545-5979 or Boehringer Mannheim Corporation at 1-800-858-8072.

Provided as an educational service
by Eli Lilly and Company
and Boehringer Mannheim Corporation

80-10-3327-2 1001627088 COPYRIGHT © 1998, ELI LILLY AND COMPANY.
ALL RIGHTS RESERVED. PRINTED IN USA.
233-6813-0596 © 1998 BOEHRINGER MANNHEIM CORPORATION

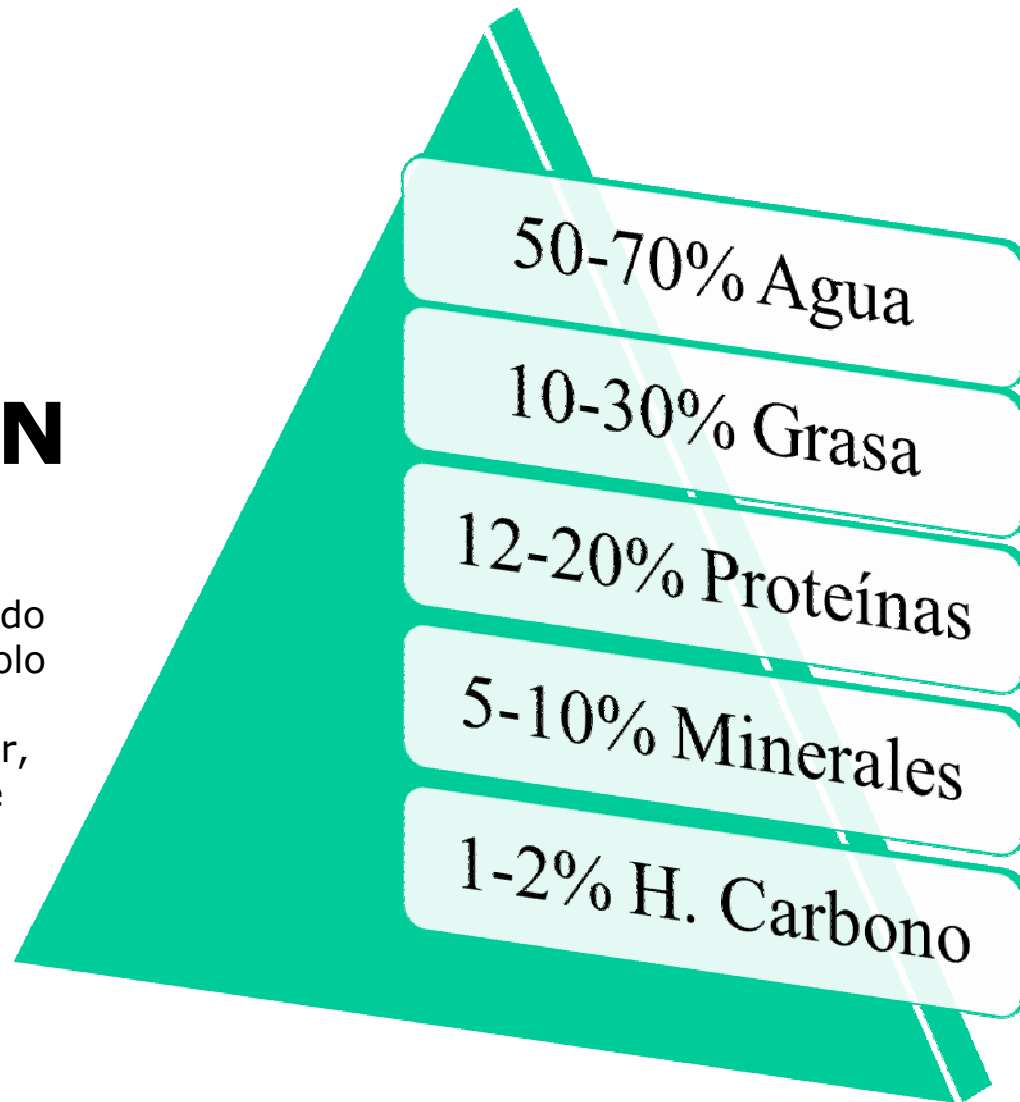
ALIMENTACIÓN

Acto inconsciente de comer, no tenemos hambre pero comemos porque nos entra por la vista. El hombre es el único animal que vive para comer



NUTRICION

Acto consciente de comer, de todo lo que comemos el organismo solo coge lo que necesita para repararse y para poder funcionar, por lo que se alimenta de lo que esta formado.



GASTO ENERGÉTICO

Una caloría = cantidad de calor para elevar la temperatura de un gr de agua 1°C.

Gasto x actividad física

Ligera: 2,5-5 Kcal/min (pasear)

Moderada: 5-7,5 Kcal/min (caminar
paso rápido)

Intensa: 7,5-10 Kcal/min (tenis)

Muy intensa: > 10Kcal/min
(maratón)



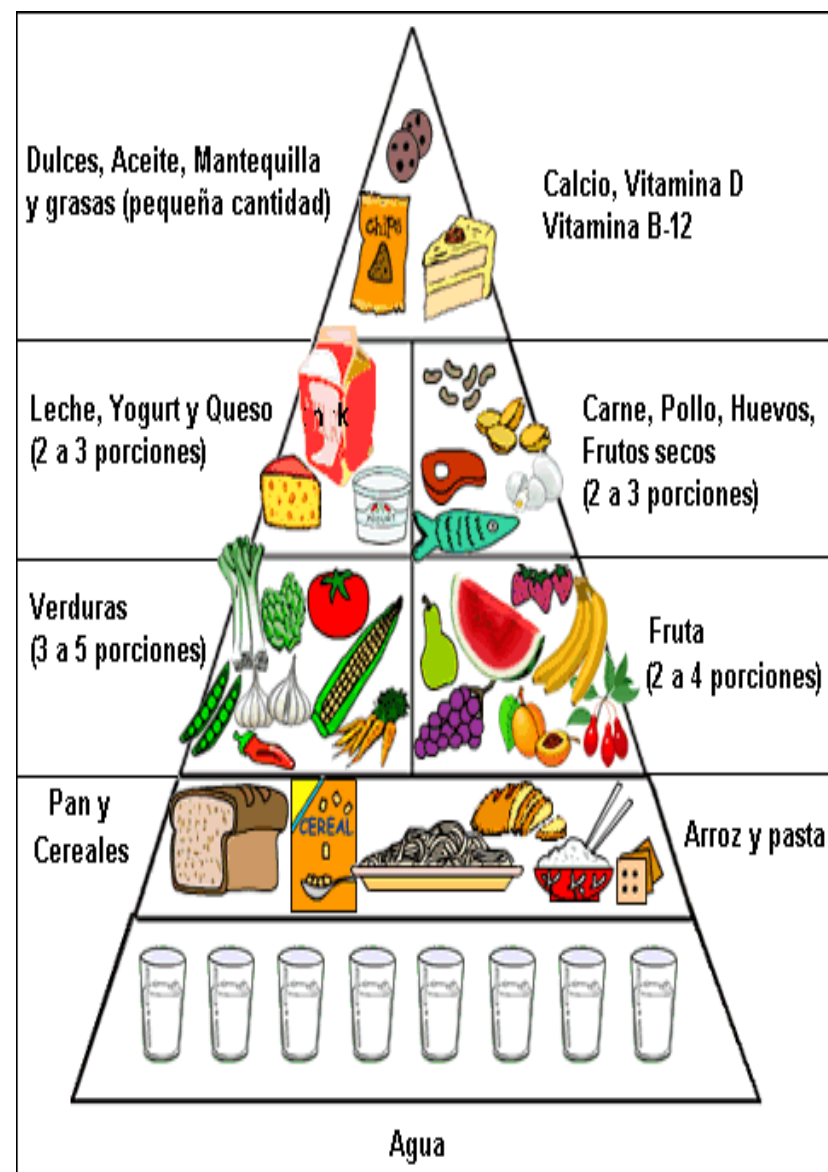
GRUPOS DE ALIMENTOS

PAN, CEREALES

FRUTAS Y VERDURAS

LACTEOS, CARNES,
PESCADOS Y LEGUMBRES

GRASA, AZUCARES





Dieta Mediterránea

En 2011 nombrada
patrimonio de la
humanidad



Pirámide de la Dieta Mediterránea: un estilo de vida actual
Guía para la población adulta

Medida de la ración basada en la frugalidad y hábitos locales



Vino con moderación y respetando las costumbres



© 2010 Fundación Dieta Mediterránea
Guía y la pirámide de esta página se recomienda una buena nutrición

ACEITE DE OLIVA

- 80% Acd. Oleico (Acd. Insaturado)
- 14% Acd. Saturados
- Virgen y no refinado
- Rico en carotenos y Vit. E



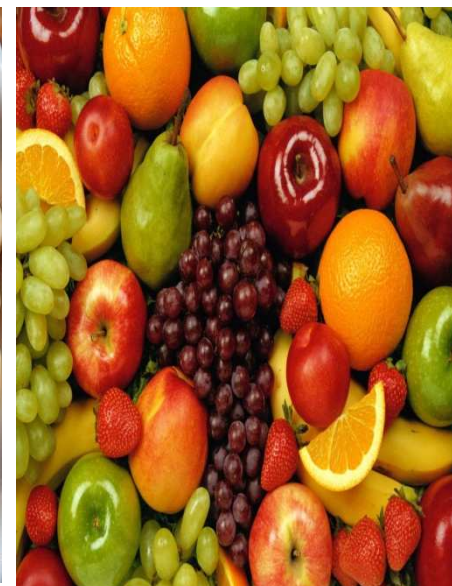
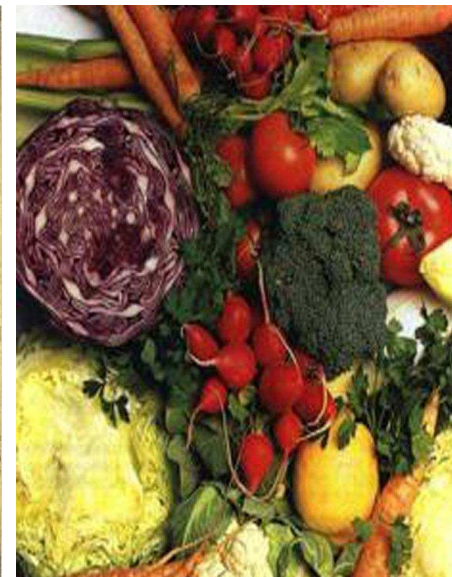
PESCADOS

- Omega 3. Grasas cardioprotectoras



**FRUTAS, VERDURAS,
LEGUMBRES, PASTAS,
CEREALES Y FRUTOS SECOS**

- Índice glucémico bajo
- Ricos en fibra



VINO

- Taninos
- Resveratrol



AMTIOXIDANTES

Carotenoides: Zanahorias, espinacas, tomate, melones, etc.

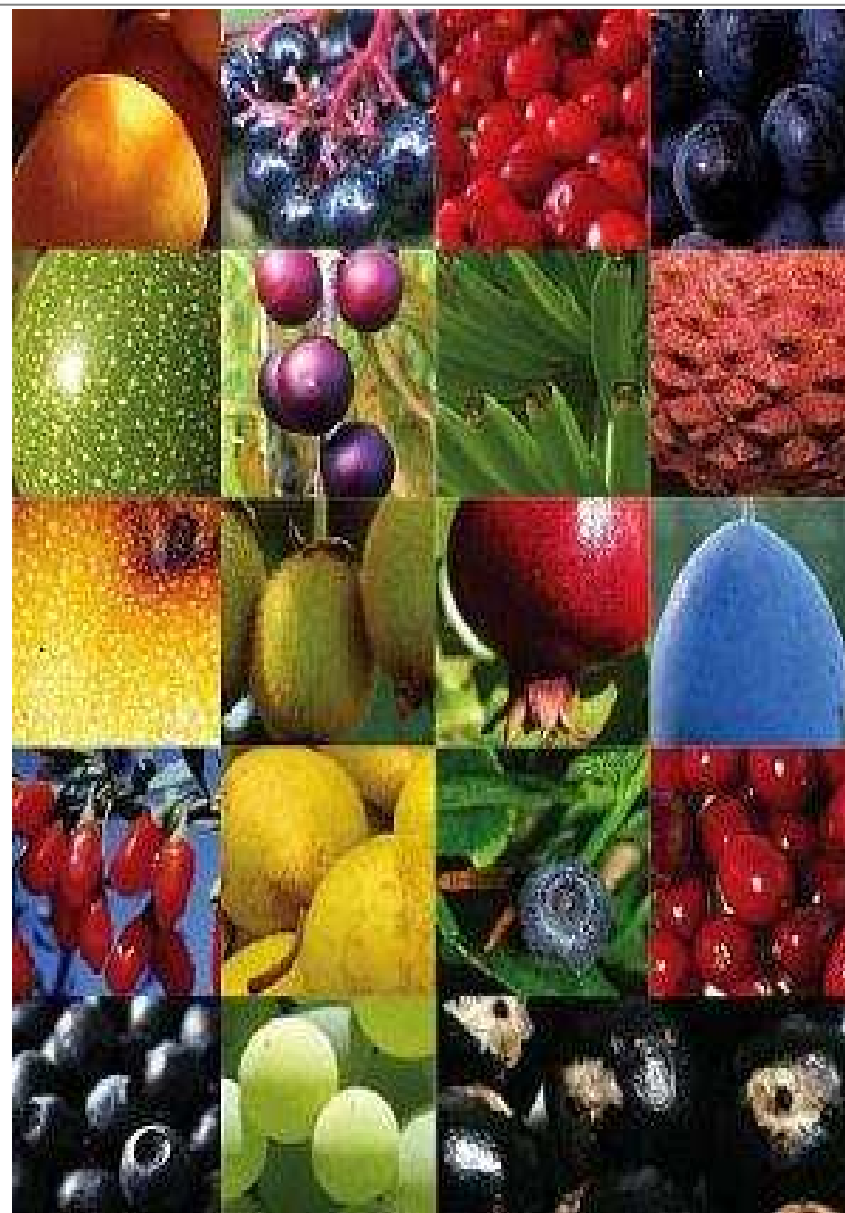
Selenio: Nueces, ajos, brocoli

Vit. E: pepino, melón, fresas, naranjas, limones

Zinc: Calabaza, frutos secos

Quercitina: Te verde, uvas

Taninos: Vino



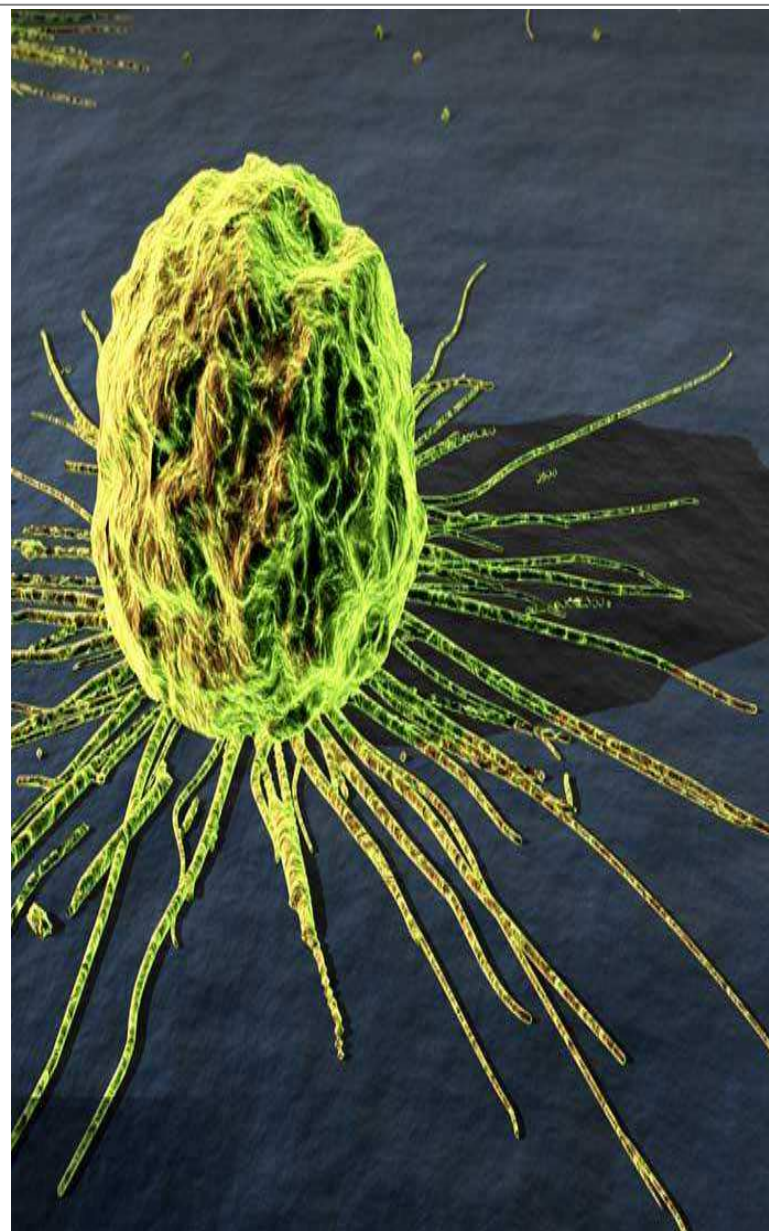
UNA BUENA DIETA PUEDE PREVENIR:

- 50% DE LOS CÁNCERES DE MAMA
- 75% DE LOS CÁNCERES DE ESTÓMAGO
- 75% DE LOS CÁNCERES DE COLÓN

COMER ENTRE 3 Y 4 PORCIONES DE FRUTA Y VERDURA AL DÍA REDUCE LA INCIDENCIA DE CÁNCER EN UN 20%

EL CAMBIO DE LA DIETA JUNTO AL ABANDONO DEL TABACO IMPLICA QUE ENTRE EL 60 Y 70% DE LOS CÁNCERES SEAN EVITABLES.

Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC).
Fondo Mundial de la Investigación en Cáncer (WCRF).



**UNA BUENA ALIMENTACIÓN
SE RELACIONA CON UN
MENOR RIESGO
DE ENFERMEDAD Y MEJOR
CALIDAD DE VIDA**

**UNA MALA ALIMENTACIÓN SE
RELACIONA CON UN MAYOR
RIESGO
DE ENFERMEDAD Y PEOR
CALIDAD DE VIDA**

OTROS FACTORES DE RIESGO

ALCOHOL

- El consumo moderado de vino o cerveza, menos de 30g/d, aumenta HDL.
- El consumo excesivo, más de 30g/d, favorece las ECV.
- Se mide por unidades de bebida (UB).
- Una UB equivale a 8-10 gr. de alcohol puro.
- Límite peligroso esta en 30 gr. de alcohol por día, 3 (UB), para los hombres, y 20 gr. de alcohol por día, 2(UB), para las mujeres.

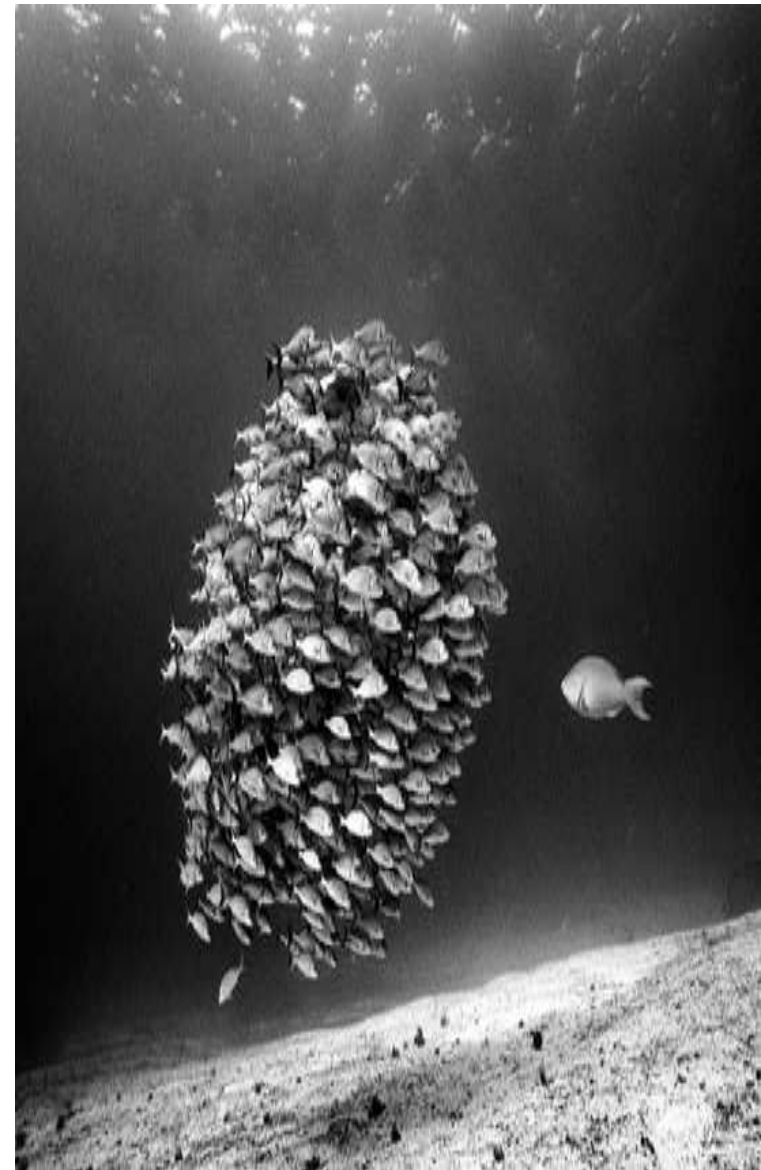
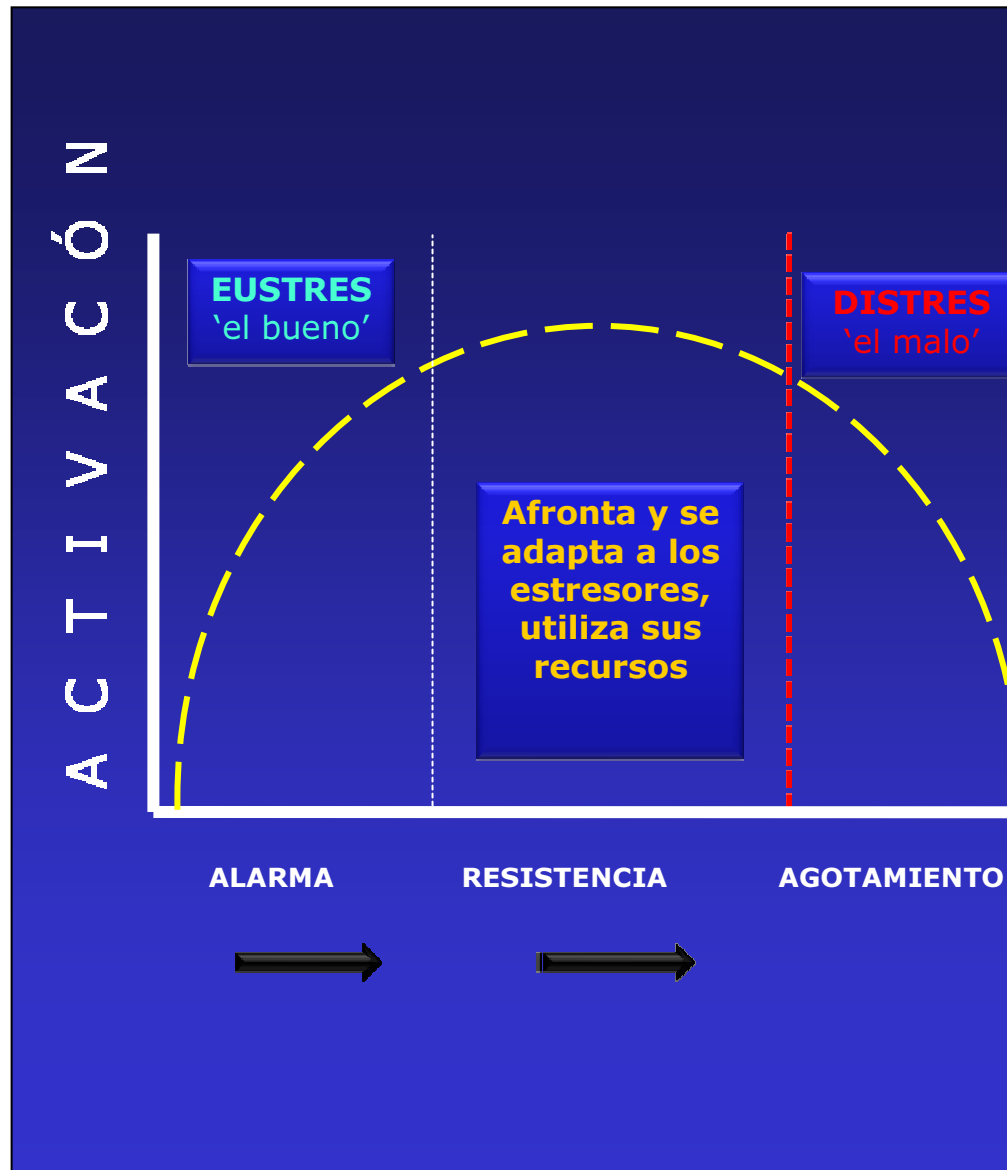
<u>ALCOHOL</u>	<u>UB</u>	<u>Gr.</u>
Caña / vaso sidra	1	10
Copa vino / Cava	1	10
Copa coñac/ Brandy	2	20
Copa Whisky / Vodka	2	20
Vermouth / Jerez	1	10



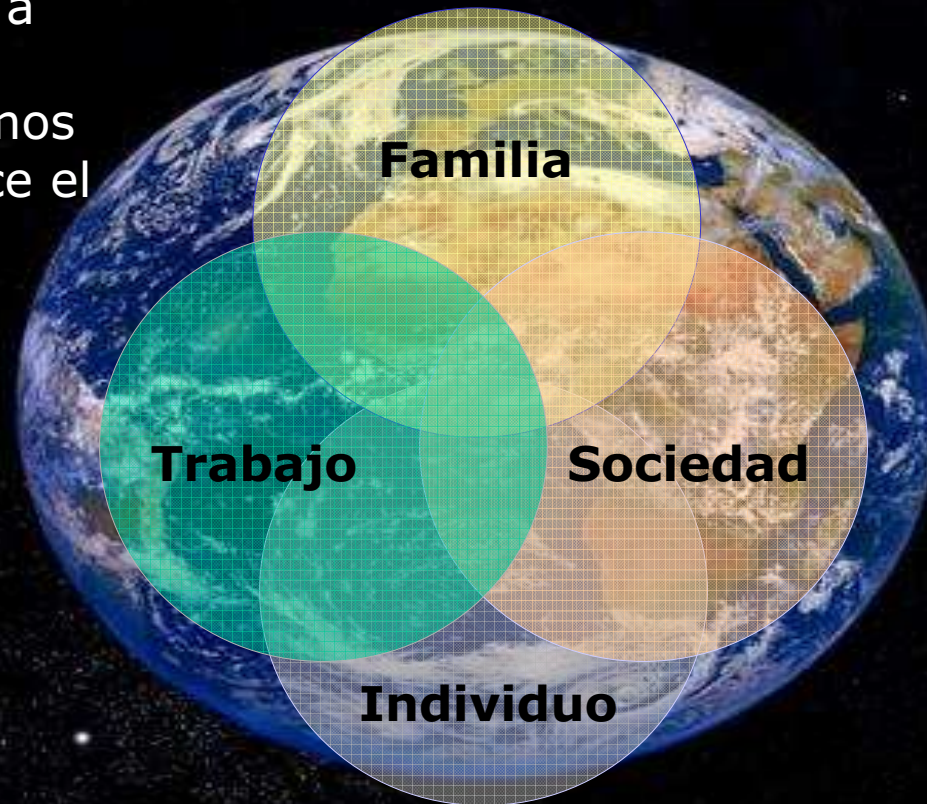
ESTRES

- Estado de tensión permanente
- No se consigue salir
- Provoca reacciones disfuncionales
- Demandas superan la capacidad de respuesta



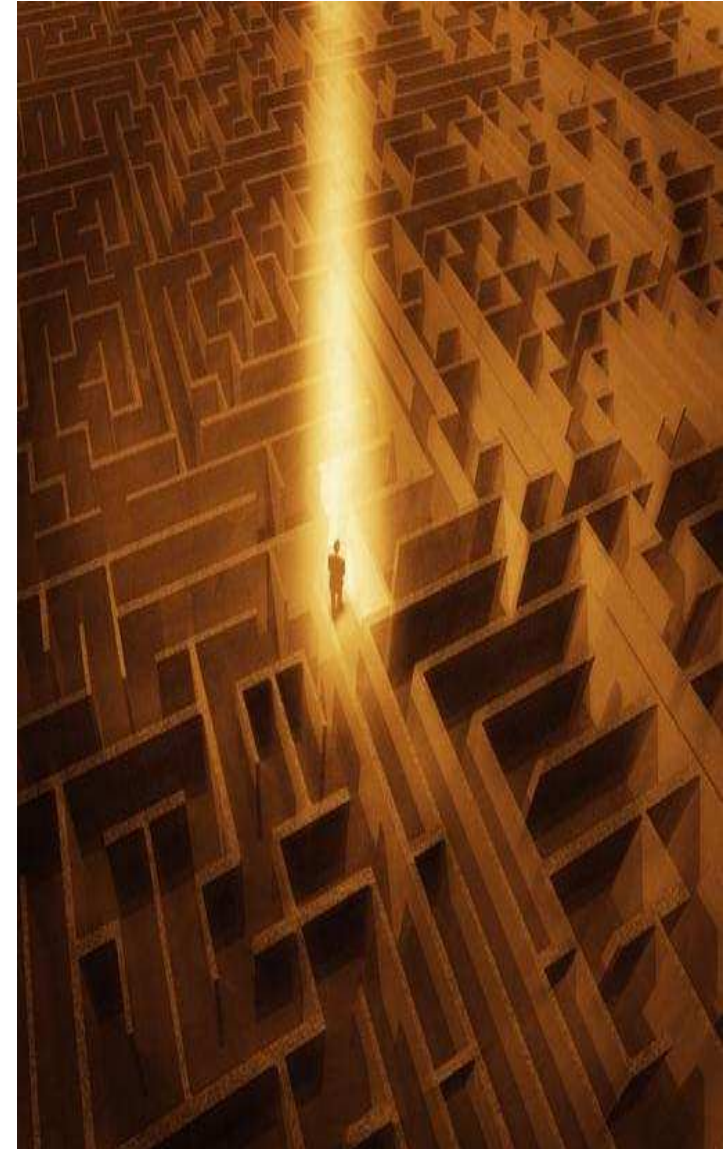


Vivimos en muchos mundos y en cada uno de ellos hemos de dar respuesta a sus demandas. Cuando no podemos es cuando aparece el estrés.



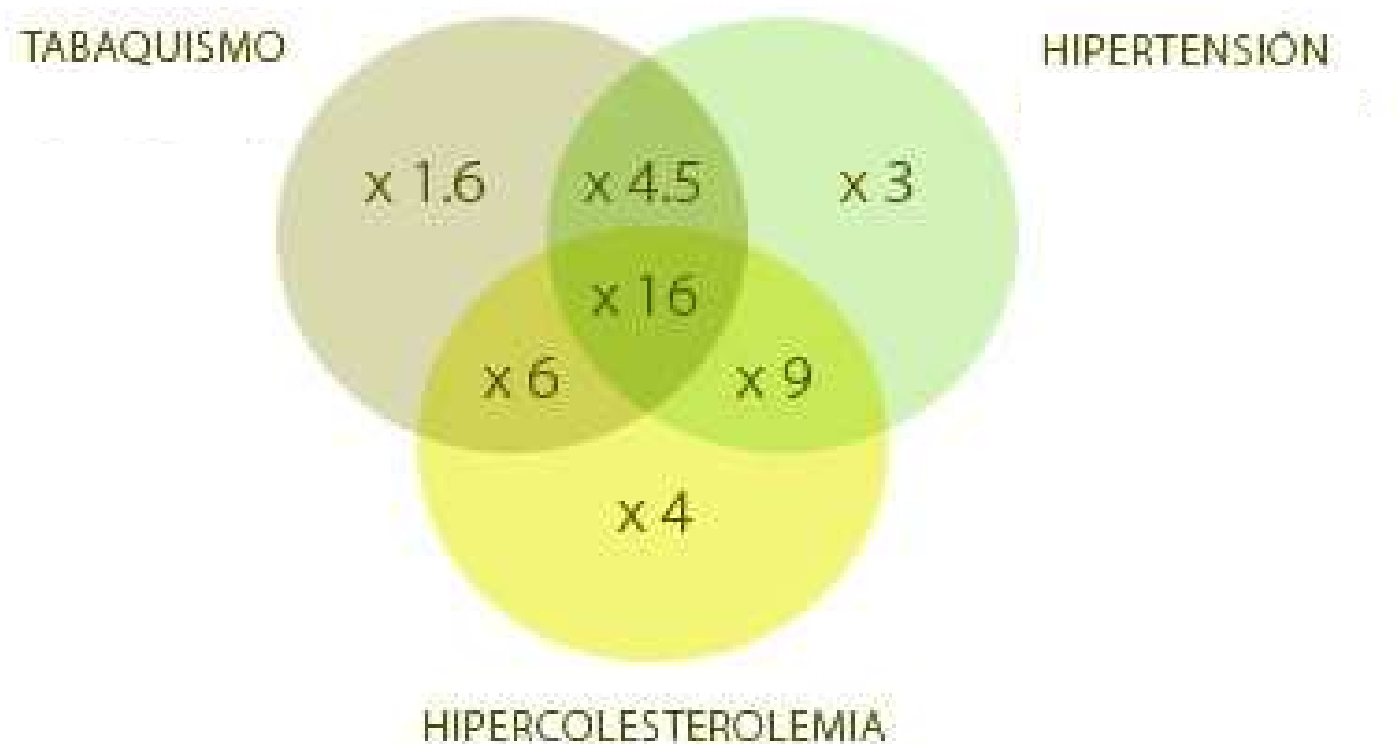
DECÁLOGO DE BUENOS HÁBITOS

1. Dieta variada, rica en verduras, cereales, legumbres y frutas.
2. Leche y derivados desnatados
3. Ingestión diaria de 1,5 litros de agua.
4. Las grasas no han de superar el 30% de las calorías totales.
5. Utilizar aceite de oliva crudo.
6. Consumo moderado de carne y aumento del consumo de pescado.
7. Evitar ingesta de alcohol > a 30gr/d.
8. Evitar tabaco y estrés.
9. Realizar ejercicio físico.
10. Dormir de 6 a 8h diarias.



No sirve tener varios factores de riesgo en el límite, ya que no suman, multiplican la probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular.

Los hemos de tener todos en cuenta y por debajo de los límites de normalidad para poder prevenir con más eficacia estas enfermedades.



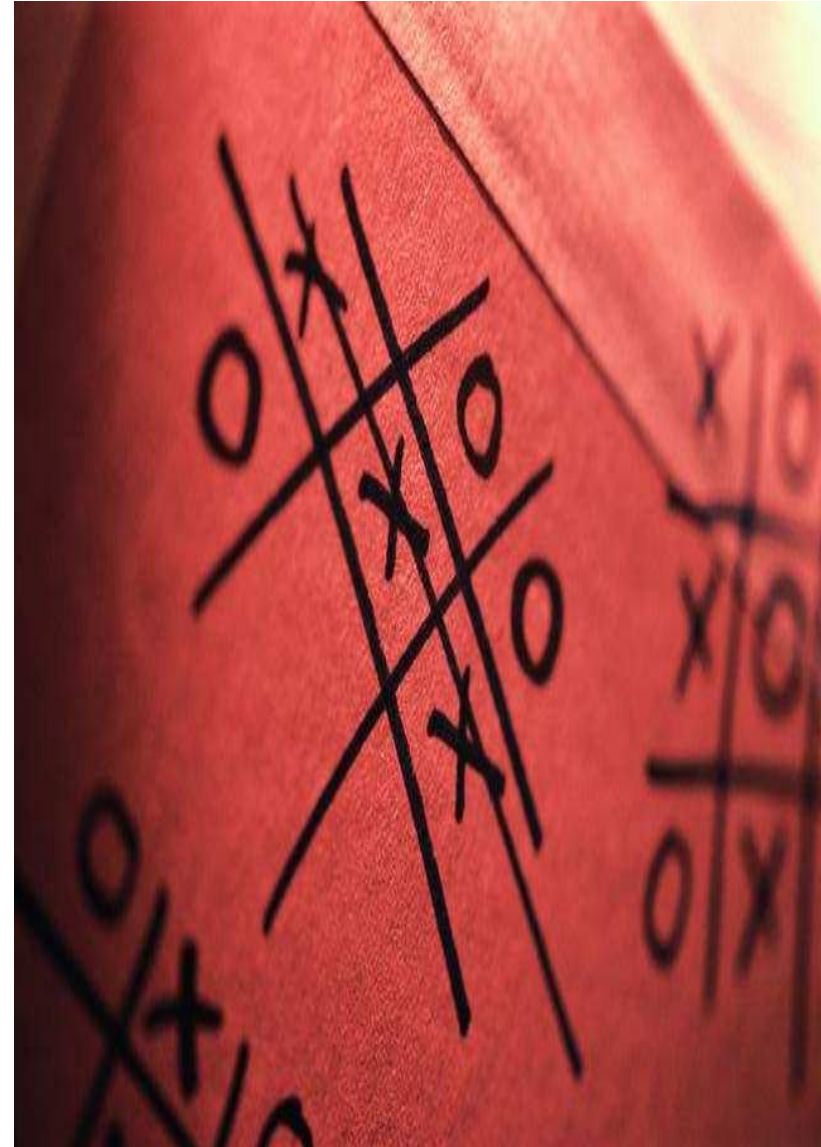
Riesgo Cardio Vascular (RCV)

- Demostrada su utilidad científicamente
- Utilizado mundialmente en prevención
- Nos da un valor de referencia
- Hay que tener en cuenta los factores no modificables



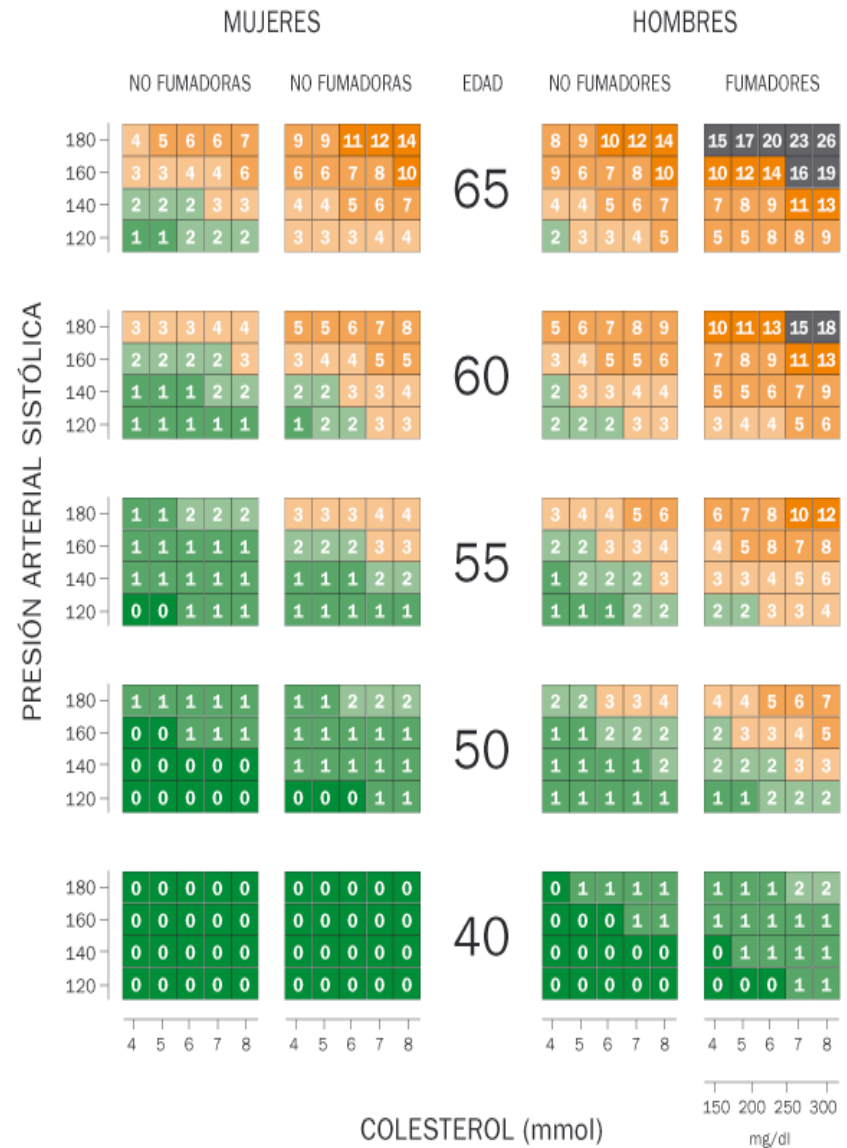
RIESGO CARDIOVASCULAR

- Probabilidad de desarrollar una ECV en los próximos 10 años en relación a la población general
- Cálculo por fórmulas matemáticas, basadas en estudios poblacionales



FUNCIONES

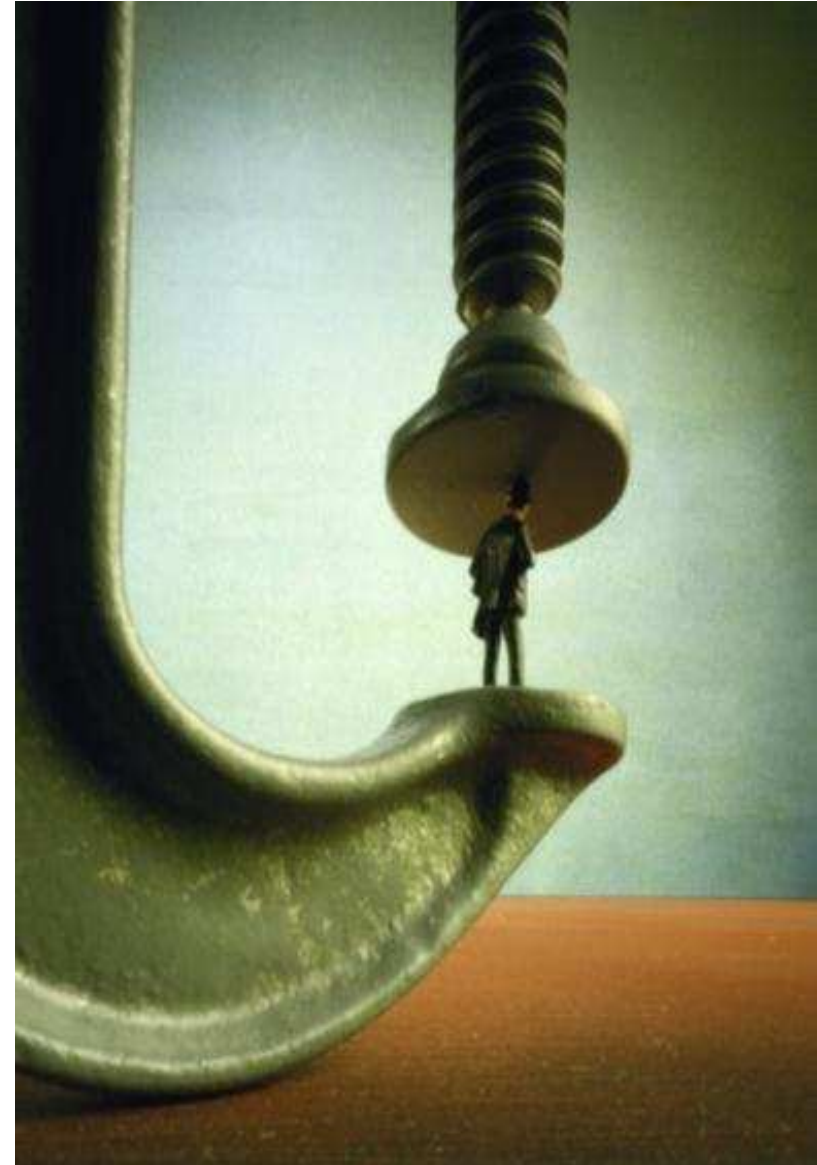
- Framingham (EEUU)
- SCORE (CEE)
- REGICOR (España)



NIVELES DE RIESGO

En función de la probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular

- **Nivel bajo** = I. Probabilidad < 10%
- **Nivel medio** = II. Probabilidad 10-20%
- **Nivel alto** = III. Probabilidad > 20%



Varón de 50 años

Fumador de 20 cigarrillos día

T. Arterial de 150 / 90

Colesterol 290

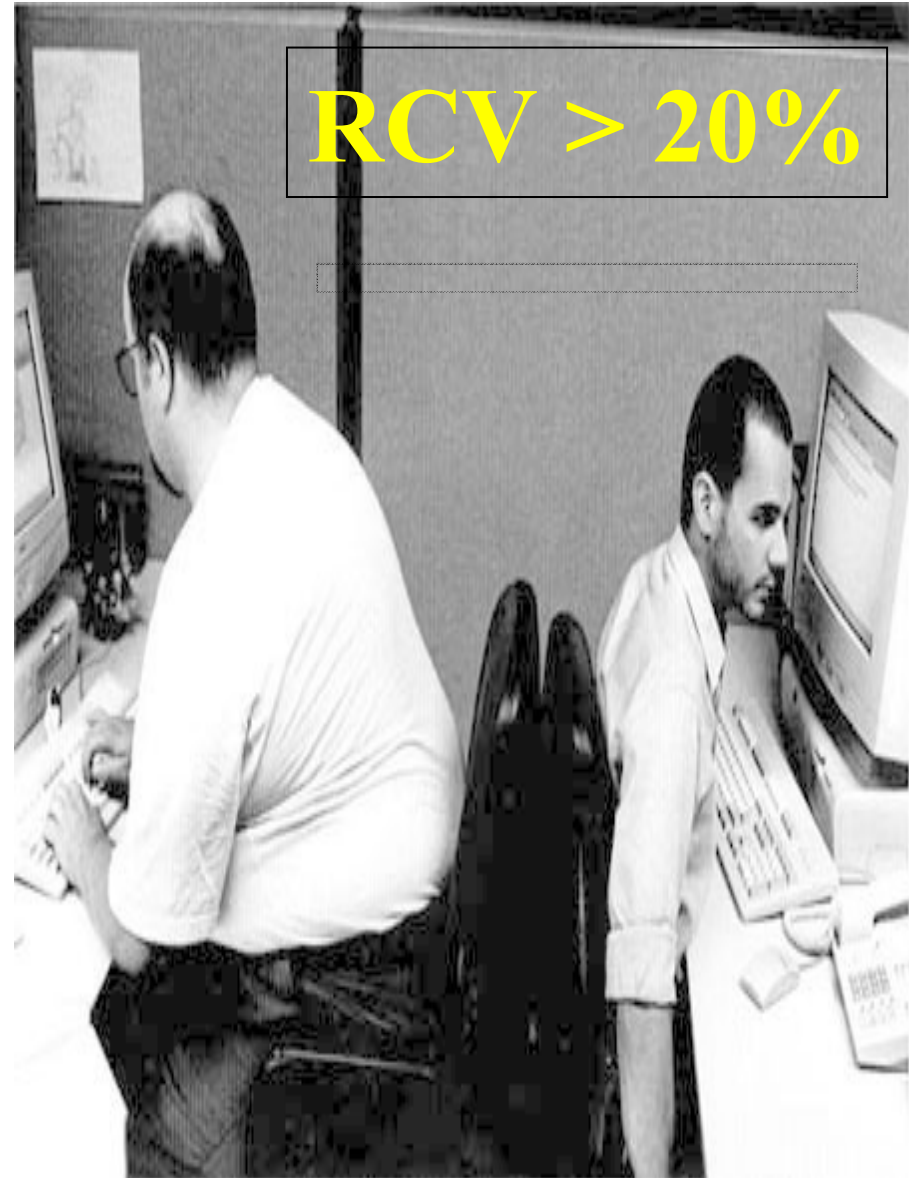
HDL 20

Glucemia de 180

Bebedor + 30gr/d

Sedentario

Sobrepeso



Programa de Mutua Universal para la prevención de enfermedades cardiovasculares en las empresas



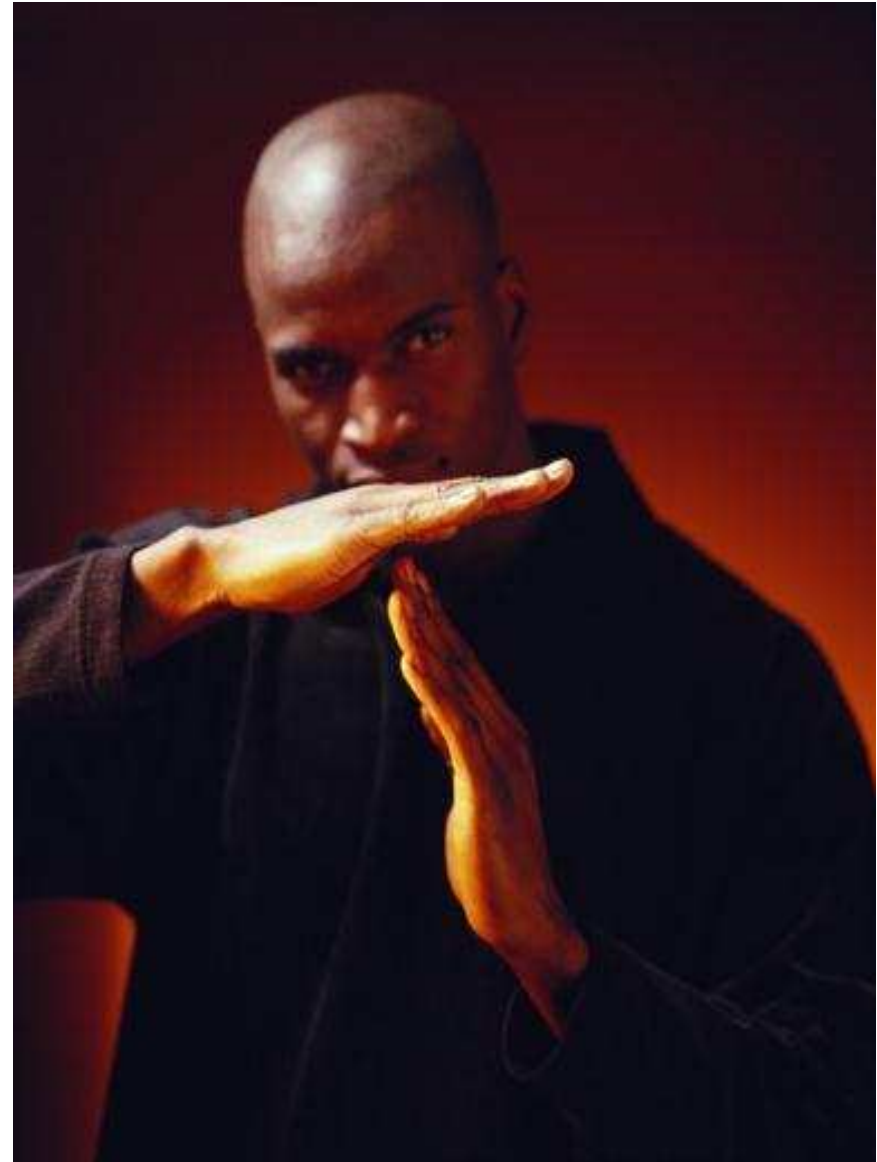
OBJETIVOS

- Concienciar de que los buenos hábitos disminuyen el riesgo cardiovascular
- Identificar a los trabajadores con riesgo
- Asesorar y controlar a estos trabajadores para que mejoren su estado de salud
- Disminuir el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular



AUTOGESTIÓN

- Control del hábito tabáquico
- Control del peso
- Control de la dieta
- Control del ejercicio físico
- Control de la Presión arterial
- Control del colesterol
- Control de la glicemia
- Control medicación
- Seguimiento consultas especialista





INFORME
PERSONALIZADO

HABITOS
SALUDABLES



COPIA INFORME
TRABAJADORES

INFORME
DE RIESGO



INFORME
ANONIMIZADO

1.600 Trabajadores controlados

65% Riesgo bajo leve

20% Riesgo bajo moderado

15% Riesgo medio

40% Colesterol alto

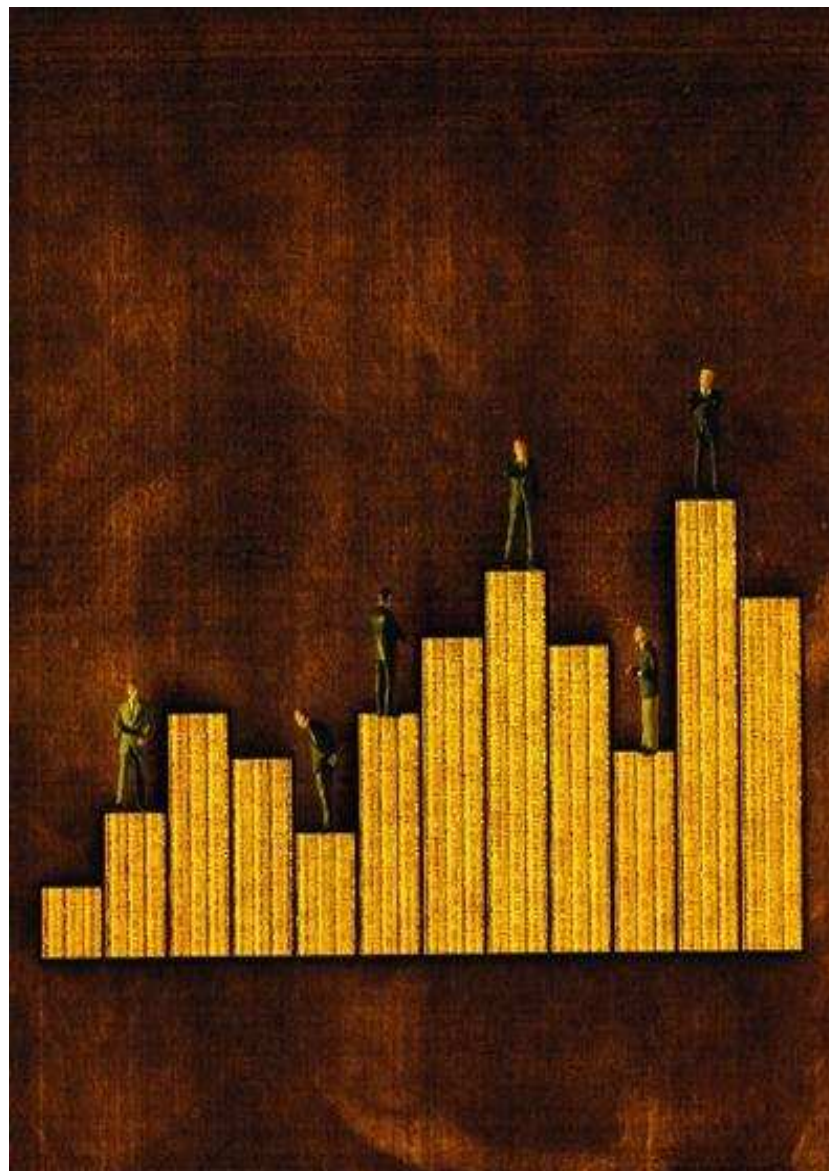
30% Sobrepeso

30% Tabaco, HDL bajo,
Sedentarismo



SITUACIÓN SOCIAL

- Primera causa de muerte en España
- 3ª causa de años potenciales de vida perdidos
- 70.000 españoles sufren una al año
- 14% de la productividad perdida por mortalidad prematura



- 33% muertes (> 130.000 personas)
- 39% de muertes en Accidente de Trabajo
- Cada 20' se produce una parada cardiaca
- >70.000 españoles sufren un IAM y más del 30% fallecen antes de llegar al hospital

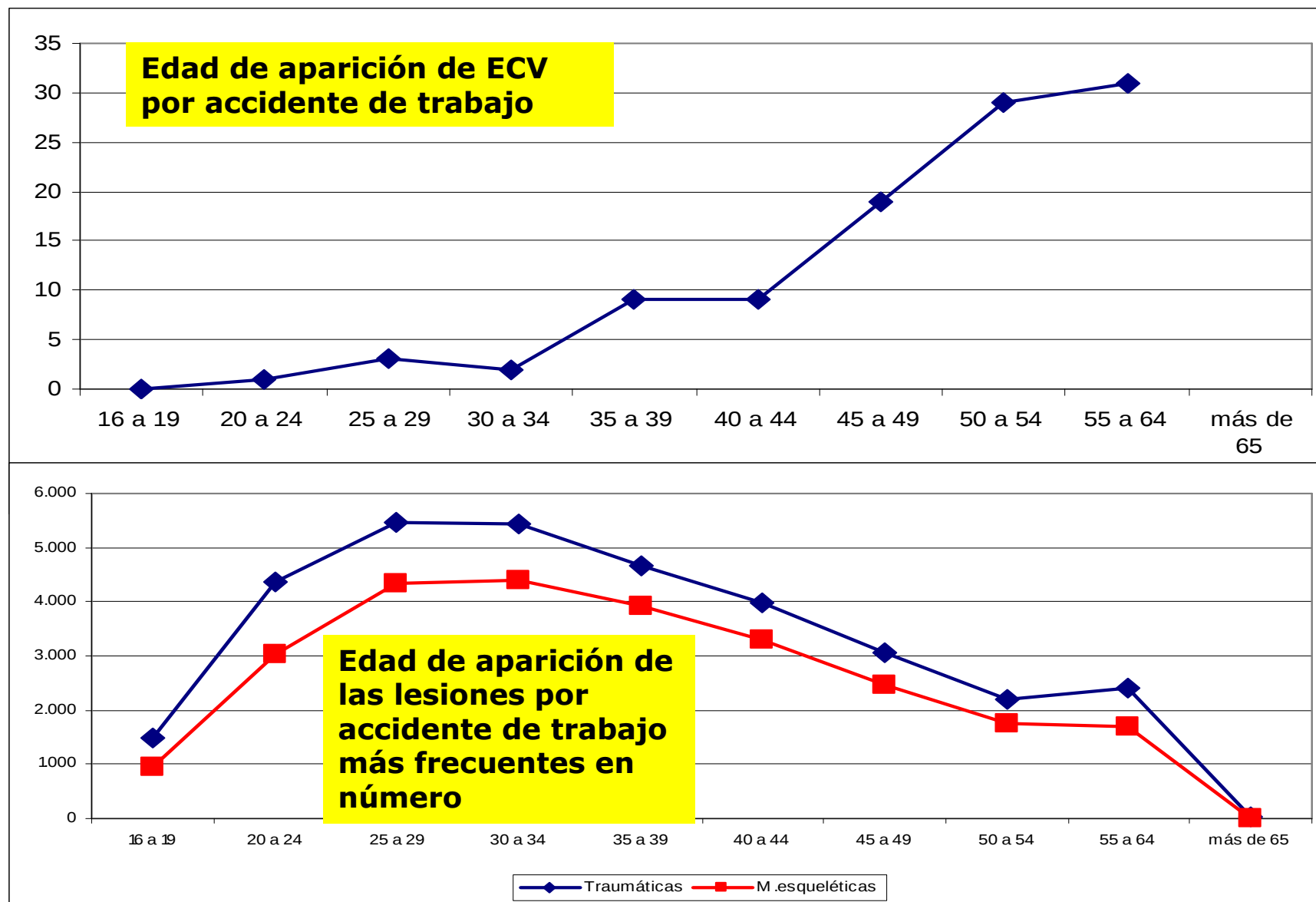




SITUACIÓN POBLACIONAL

- 20% de la población mayor de 18 años fuma.
- 35% menores de 65 años es HTA.
- 20% mayores de 18 años tiene colesterol.
- 10% son diabéticos.
- 15% presenta obesidad
- 50-60% no siguen la medicación ni controles





REPERCUSIONES

- Trabajador y familia
- Incapacidad laboral
- Accidente de trabajo
- Disminución de la productividad

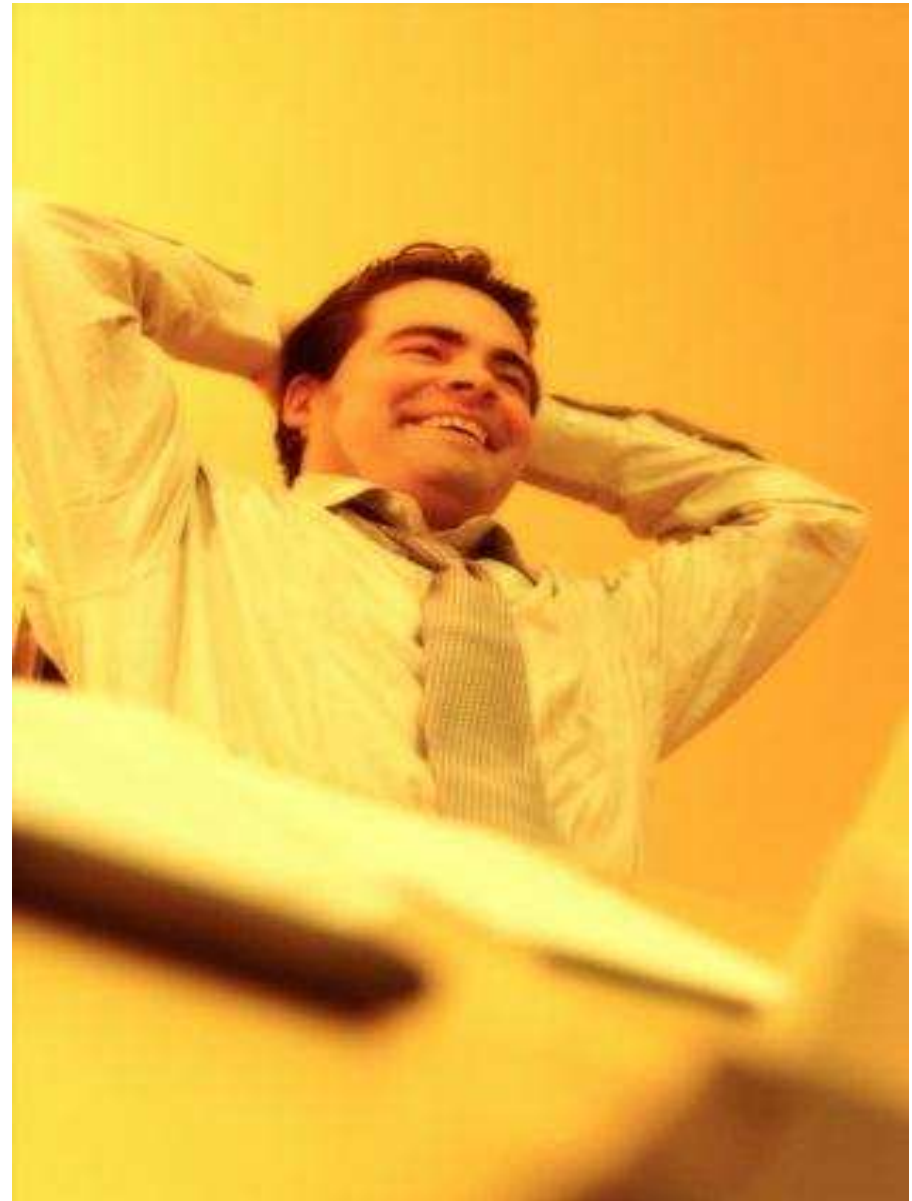


TIPO DE LESION 2010 (nº)	TOTAL	LEVE	GRAVE	MORTAL
Heridas y lesiones superficial	195.338	194.852	481	5
Fracturas huesos	36.958	34.779	2.173	6
Dislocaciones, esguinces, torceduras	275.196	274.887	309	0
Amputaciones traumáticas	1.302	993	305	4
Conmociones y lesiones internas	27.949	27.474	406	69
Quemaduras y congelación	8.414	8.256	150	8
Envenenamiento e infecciones	1.330	1.315	13	2
Ahogamiento y asfixias	364	324	13	27
Ruido, vibración y presión	1.033	1.024	9	0
Temperaturas ext., luz, radiaciones	261	258	3	0
Trauma psíquico, shock traumático	1.467	1.442	20	5
Lesiones múltiples	6.591	5.927	448	216
Infartos, AVC, otras patologías no traumáticas	1.203	447	529	227
Lesiones no especificadas	12.117	12.041	76	0

TIPO DE LESION 2010 (%)	TOTAL	LEVE	GRAVE	MORTAL
Heridas y lesiones superficial	34,2%	34,5%	9,7%	0,8%
Fracturas huesos	6,4%	6,1%	44,0%	1,0%
Dislocaciones, esguinces, torceduras	48,3%	48,7%	6,2%	0,00%
Amputaciones traumáticas	0,2%	0,1%	6,1%	0,7%
Conmociones y lesiones internas	4,9%	4,8%	8,2%	12,1%
Quemaduras y congelación	1,4%	1,4%	3,0%	1,4%
Envenenamiento e infecciones	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%
Ahogamiento y asfixias	0,06%	0,05%	0,2%	4,7%
Ruido, vibración y presión	0,1%	0,1%	0,1%	0,00%
Temperaturas ext., luz, radiaciones	0,04%	0,04%	0,06%	0,00%
Trauma psíquico, shock traumático	0,2%	0,2%	0,4%	0,8%
Lesiones múltiples	1,1%	1,0%	9,0%	37,9%
Infartos, AVC, otras patologías no traumáticas	0,2%	0,07%	10,7%	39,8%
Lesiones no especificadas	2,1%	2,1%	1,5%	0,00%

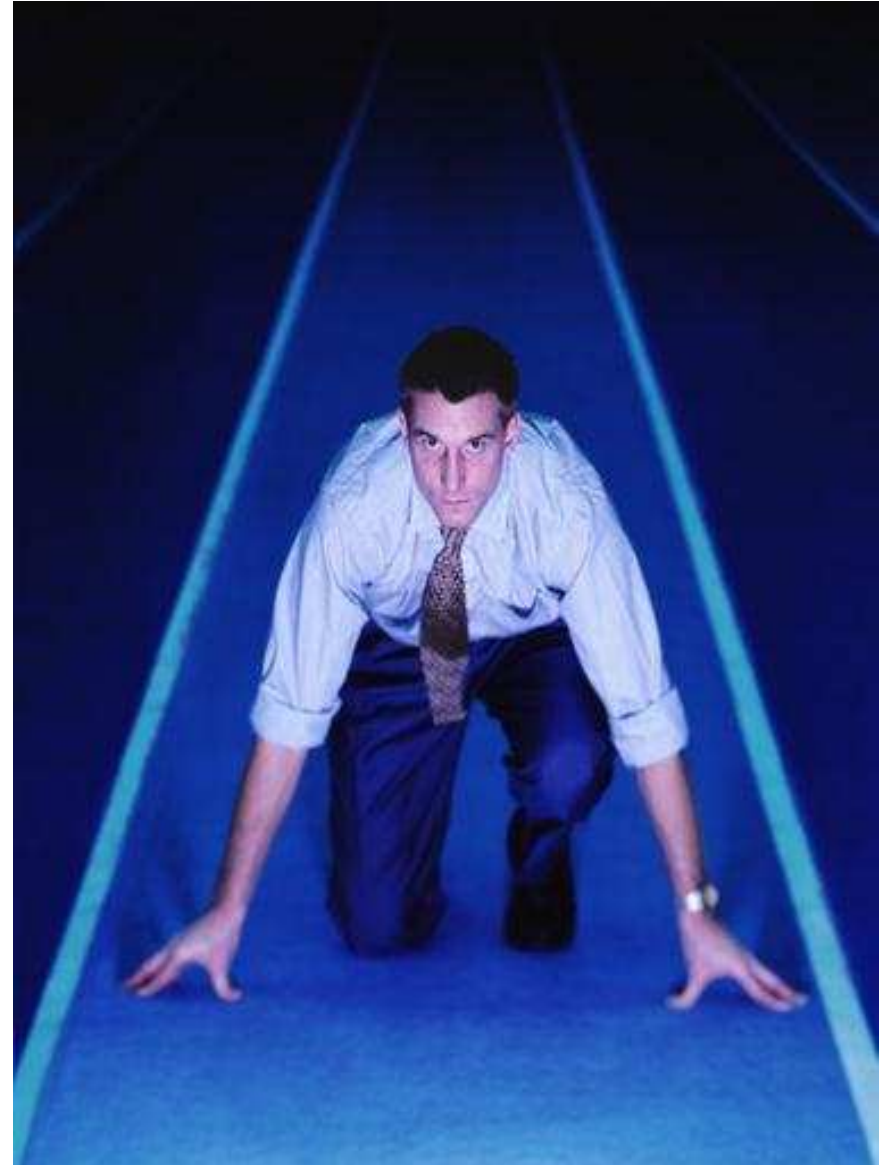
VENTAJAS PARA EL TRABAJADOR

- Incrementa su salud
- Aumenta el bienestar y calidad de vida
- Mejora la percepción del ambiente socio-laboral
- Mejora la comunicación y relaciones
- Aumenta la seguridad
- Desarrolla implicación y satisfacción en el trabajo



VENTAJAS PARA LA EMPRESA

- Disminución absentismo
- Mejora el clima de trabajo
- Disminuye la rotación
- Mejora la productividad
- Responsabilidad social corporativa
- Reduce nivel de conflictos laborales



COSTE DE LA
SINIESTRALIDAD EN ESPAÑA
SE SITUA ENTRE EL

2-4 % PIB

ESTUDIOS EN EUROPA
OCCIDENTAL MUESTRAN,
QUE EL COSTE ANUAL DE
ACCIDENTES DE TRABAJO,
REPRESENTAN ENTRE EL

**5-10% DE LOS BENEFICIOS
BRUTOS DE TODAS LAS
EMPRESAS DE UN PAÍS**



WELLNESS PLANS

(Planes de promoción de conductas saludables)

Los americanos en los años 80, introdujeron en sus empresas los planes de salud, para disminuir la incidencia de enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo, y poder aumentar de esta manera su productividad que se veía disminuida por un absentismo muy elevado.

Wellness Council of America: más del 81% de las empresas americanas con mas de 50 trabajadores tiene implementado algún tipo de programa de promoción de la salud.

Johnson&Johnson, redujo la tasa de ausentismo en un 15% en los dos primeros años de la implantación de un Wellness Program

Tate&Lyle, redujo el 60% de las tasas de enfermedad, reducción del 65% de dolores y lesiones de sus empleados

Google, Microsoft, NASA, Unilever



SITUACIÓN ACTUAL

EMPRESA: Ha de ser
más competitiva y
aumentar su
productividad

TRABAJADOR: No se
siente parte de la
empresa, esta
desmotivado y
temeroso por su
puesto de trabajo



EMPRESA SALUDABLE

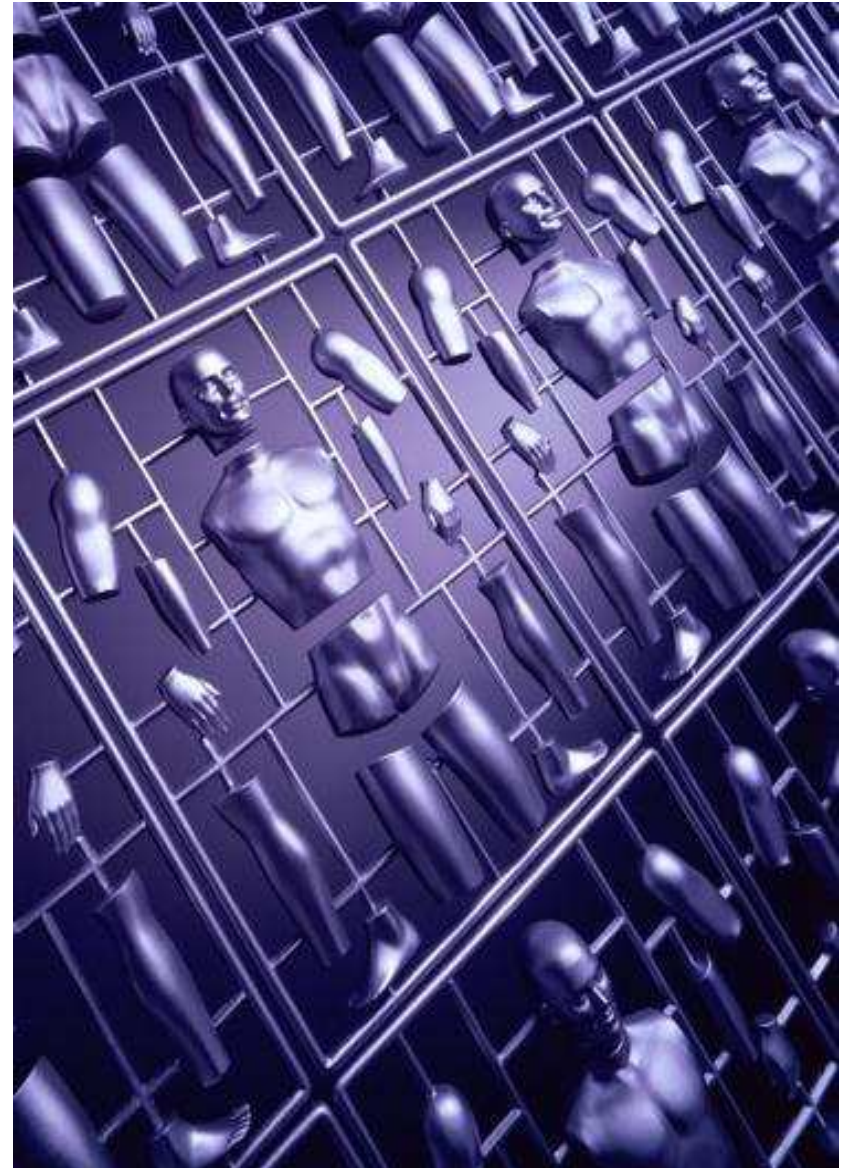
Responde a la necesidad de las empresas de ser más competitivas y eficientes, mejorando la salud física y emocional de sus empleados y elevando la productividad de la organización, a través de acciones de promoción, prevención y adopción de estilos de vida saludables.

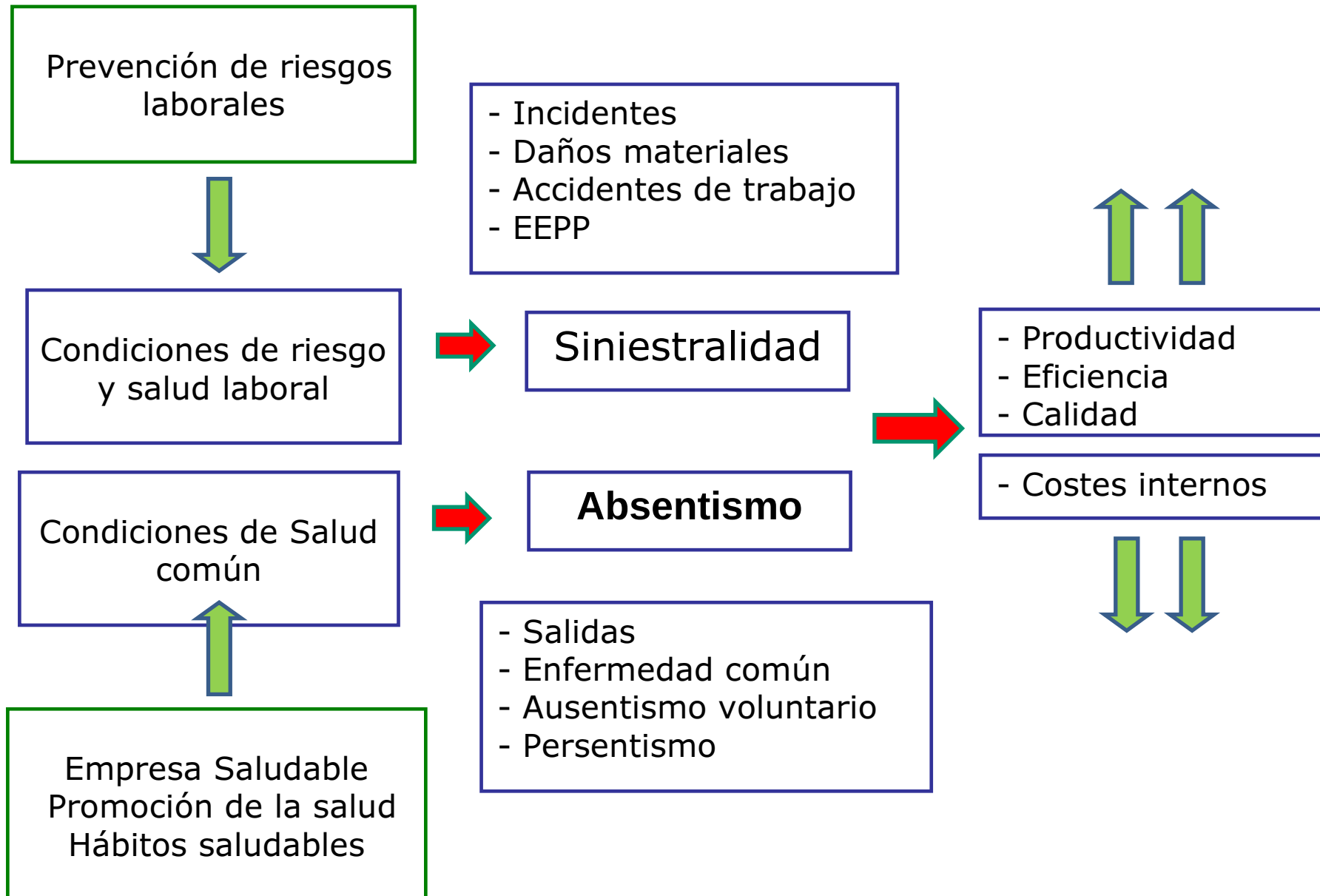


La productividad es la cantidad de elementos de salida por elemento de entrada, mide la eficiencia con que se utilizan los recursos productivos

El recurso más valioso de que dispone la empresa son las personas

Cuanto más seguro y saludable sea el entorno de trabajo, menos posibilidades existirán de que aparezcan factores que provoquen un descenso continuado del nivel de calidad y productividad. Esto ya hace 12 años que funciona pero no acaba de dar los resultados esperados, hay que buscar otras herramientas





COSTES INDIRECTOS:

- Substitución

- Formación

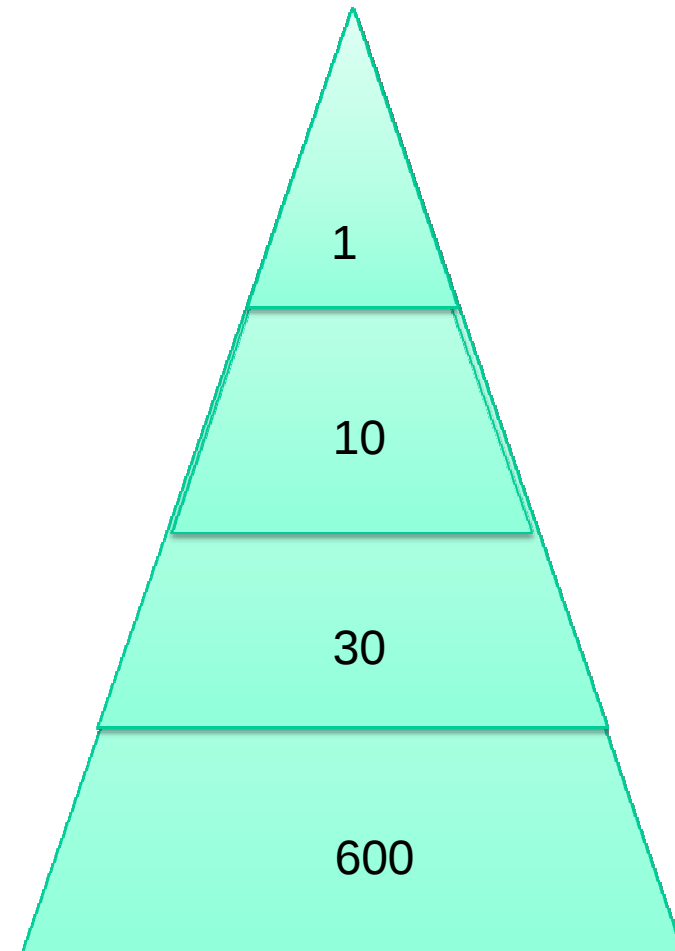
Tiempo de administración

- Pérdida de producción

- Deterioro de las relaciones sociales

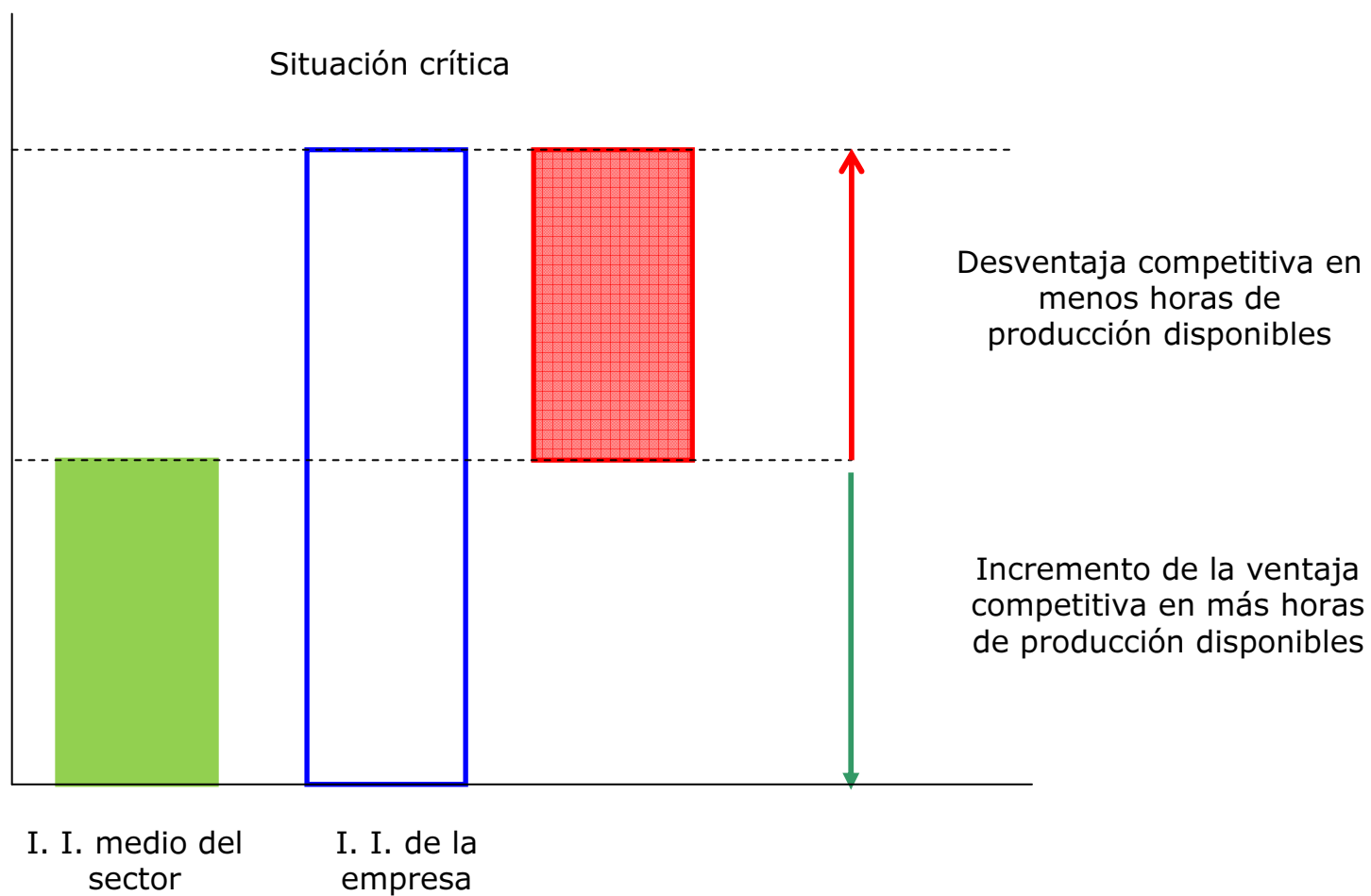
- Retardo en las entregas

- Pérdida de calidad y competitividad



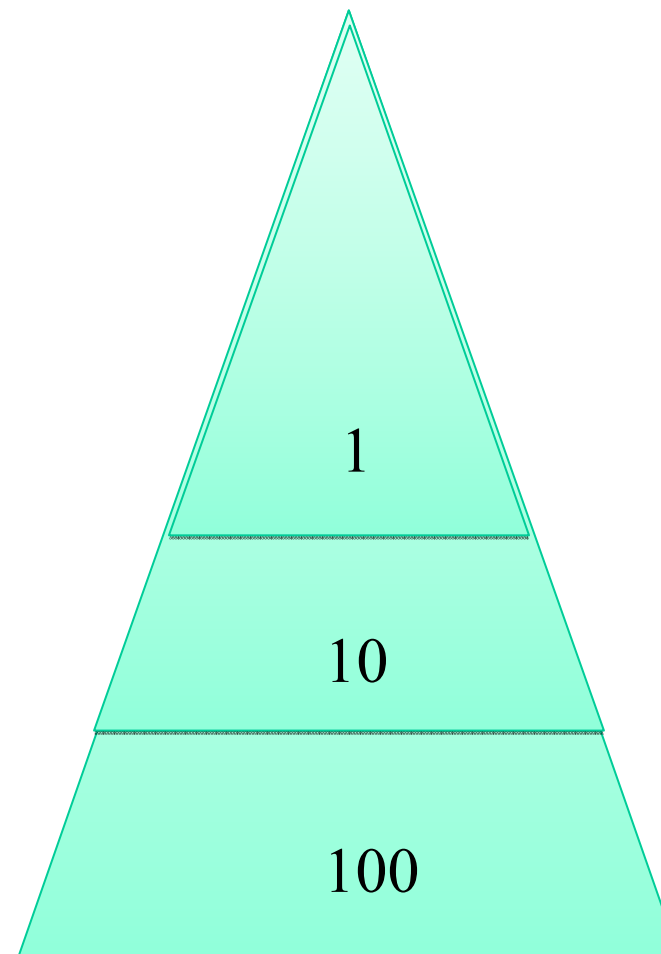
El Triángulo de Frank Bird Jr. (1969)

INDICE DE INCIDENCIA



REGLA 1-10-100

Por cada unidad de moneda que se invierte en prevención nos ahorramos 10 en control y 100 en arreglar el problema que hemos prevenido.



Luis Huete

La prevención es una
inversión rentable,

NO ES UN COSTE.



Grupo de enfermedades importantes por su **gravedad y su incidencia**

Que se pueden **prevenir**

Que **depende de nosotros mismos**, simplemente con hábitos saludables

Es futuro

~~No~~ te lo prohibimos, te lo deseamos



