

LA ERGONOMIA EN MEDICINA DEL TRABAJO

ES LA CIENCIA APLICADA QUE TRATA DEL DISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO ,
HERRAMIENTAS Y TAREAS QUE INCIDEN CON LAS CARACTERISTICAS FISIOLÓGICAS ,
ANATÓMICAS , PSICOLÓGICAS Y LAS CAPACIDADES DEL TRABAJADOR



LA ERGONOMIA

- ▶ BUSCA LA OPTIMIZACION DE LOS TRES ELEMENTOS DEL SISTEMA (HOMBRE – MAQUINA-AMBIENTE) POR LO CUAL ELABORA METODOS DE ESTUDIOS DE INDIVIDUO Y DE LA TECNICAS Y ORG.



QUE BUSCA LA ERGONOMIA

- ▶ DISMINUCION DE RIESGOS DE LESIONES
- ▶ DISMINUCION DE LESIONES
- ▶ DISMINUCION DE RIESGOS ERGONOMICOS
- ▶ DISMINUCION DE ENFERMEDADES PROFESIONALES
- ▶ DISMINUCION DE DIA DE TRABAJO PERDIDOS
- ▶ DISMINUCION DE AUSENTISMO LABORAL
- ▶ AUMENTO DE LA EFICIENCIA
- ▶ AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
- ▶ AUMENTO DE UN BUEN CLIMA ORGANIZACIONAL



Pintado por: Adaia - 11 años
Ilustración: Laura Piaggio/PiaggioDematei&Cuasnicú

BENEFICIO DE LA ERGONOMIA

- ▶ EVITAR RIESGOS ERGONOMICOS POR MALA POSTURA
- ▶ EVITAR RIESGOS ERGONOMICOS POR MANEJO DE CARGA
- ▶ MAS DE UN 20 % DE TODAS LAS LESIONES INCAPACITANTES EN LAS AREAS DE TRABAJO ESTAN RELACIONADAS CON EL MANEJO MANUAL DE CARGA



NO!



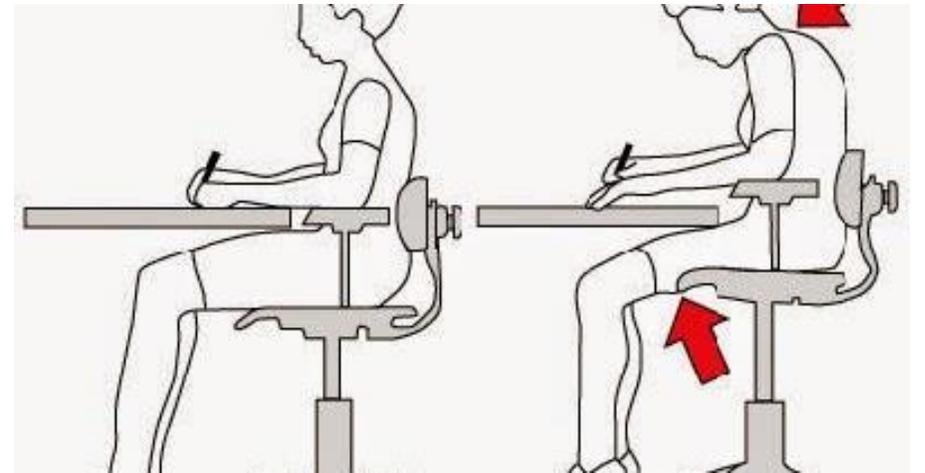
AMBITOS DE LA ERGONOMIA

- ▶ LA ERGONOMIA SE CENTRA EN LOS AMBITOS DEL DISEÑO DE PRODUCTOS Y EL DISEÑO DE PUESTO DE TRABAJO
- ▶ SU APLICACIÓN EN EL AMBITO LABORAL HA SIDO EL MAS FRECUENTE , AUNQUE ESTA MUY PRESENTE EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS Y EN AMBITOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD DEL HOGAR Y ADAPTACION DE PRODUCTOS Y ENTORNOS PARA PERSONA CON LIMITACIONES FUNCIONALES .



ERGONOMIA DE PERODUCTOS

- ▶ EL OBJETIVO DE ESTE AMBITO SON LAS CONSIDERACIONES DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS Y LAS CARACTERISTICAS DEL CONTEXTO EN LA CUAL EL PRODUCTO ES USADO
- ▶ EL ESTUDIO DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN LOS PRODUCTOS BUSCA ADAPTAR PRODUCTOS Y ELEMENTOS DE USO COTIDIANO O ESPECIFICOS DE MANERA QUE SE ADAPTEN A LAS CARACTERISTICA DE LAS PERSONAS QUE LO VAN A USAR .



DISEÑO ERGONOMICOS DE PUESTOS DE TRABAJO

- ▶ LOS ESPOSOS GILBERTH INTRODUIERON EL DISEÑO MANUAL A TRAVES DEL ESTUDIO DE MOVIMIENTOS EN LO QUE SE CONOCE COMO TRESBLIGS Y LOS 21 PRINCIPIOS DE LA ERGONOMIA DE MOVIMIENTO
- ▶ LOS PRINCIPIO SE CLASIFICAN EN TRES GRUPOS BASICOS
- ▶ USO DEL CUERPO HUMANO
- ▶ ARREGLO Y CONDICIONES DEL TIPO DE TRABAJO
- ▶ DISDEÑO ,HERRAMIENTAS Y EQUIPO



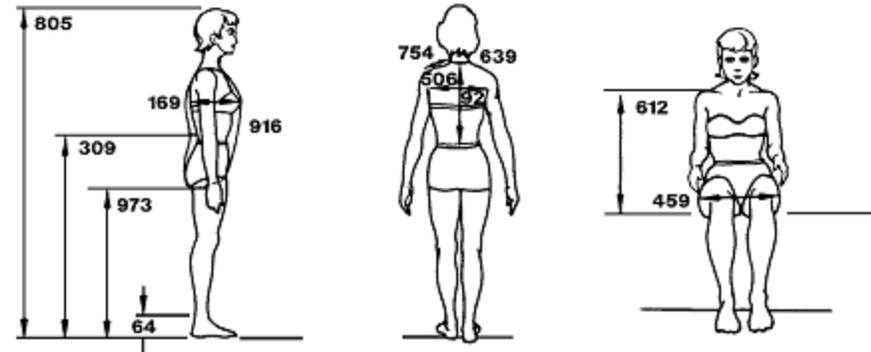
LA PALABRA ERGONOMIA

- ▶ SE DERIVA DE LA PALABRA GRIEGA (ERGO) QUE SIGNIFICA TRABAJO , NORMAS Y LEYES POR LO QUE LITERALMENTE SIGNIFICA LEYES DEL TRABAJO Y PODEMOS DECIR QUE ES UNA ACTIVIDAD DE CARÁCTER MULTIDISCIPLINARIA QUE SE ENCARGA DEL ESTUDIO DE LA CONDUCTA Y LAS ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS CON LA FINALIDAD DE ADECUAR LOS PRODUCTOS Y SISTEMAS , PUESTO DE TRABAJO Y ENTORNO A LAS CARACTERISTICAS , LIMITACIONES Y NECESIDADES DE SU USUARIOS , BUSCANDO OPTIMIZAR SU EFICACIA ,SEGURIDAD Y CONFORT



CLASIFICACION DE LA ERGONOMIA

- ▶ ANTROPOMETRICA
- ▶ BIOMECANICA Y FISIOLÓGICA
- ▶ ERGONOMIA AMBIENTAL
- ▶ ERGONOMIA COGNITIVA
- ▶ ERGONOMIA DE DISEÑO Y EVALUACION
- ▶ ERGONOMIA DE NECESIDADES ESPECIFICAS
- ▶ ERGONOMIA PREVENTIVA



PREVENCION DE LA ERGONOMIA

- ▶ ORGANIZAR LOS DATOS ANTROPOMETRICOS PARA UTILIZARLO PARA DISEÑAR LOS EQUIPOS DE TRABAJO , HERRAMIENTAS , EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL
- ▶ CONSIDERAR LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS CARACTERISTICAS , CAPACIDADES Y LIMITES FISICOS DEL CUERPO HUMANO
- ▶ ERGONOMIA –LUGAR DE TRABAJO –DISEÑO DE PUESTO DE TRABAJO



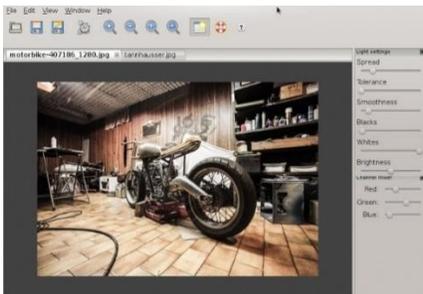
LA BIOMECANICA

- ▶ ES EL AREA DE LA ERGONOMIA QUE SE DEDICA AL ESTUDIO DEL CUERPO HUMANO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MECANICA CLASICA O NEWTONIANA Y LA BIOLOGIA , PERO TAMBIEN SE BASA EN EL CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS DE LA MEDICINA DEL TRABAJO , LA FISIOLOGIA , ANTROPOMETRIA Y LA ANTROPOLOGIA .



ERGONOMIA AMBIENTAL

- ▶ ES EL AREAS DE LA ERGONOMIA QUE SE ENCARGA DEL ESTUDIO DE LAS CONDICIONES FISICAS QUE RODEAN AL SER HUMANO Y QUE INFLUYEN EN SU DESEMPEÑO AL REALIZAR DIVERSAS ACTIVIDADES , TALES COMO EL AMBIENTE TERMICO, NIVEL DE RUIDO, NIVEL DE ILUMINACION Y VIBRACIONES



ERGONOMIA COGNITIVA



- ▶ ES EL AREA QUE TRATA CON TAREAS TALES COMO EL PROCESO DE RECEPCION DE SEÑALE E INFORMACION , LA HABILIDAD PARA PROCESARLA Y ACTUAR EN BASAE A LA INFORMACION OBTENIDA , CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIA PREVIA.

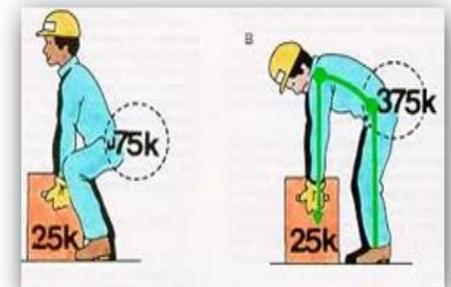
ERGONOMIA DE DISEÑO Y EVALUACION

PARTICIPA DURANTE EL DISEÑO Y EVALUACION DE EQUIPOS ,SISTEMAS ,ESPACIOS DE TRABAJO SU APORTACION UTILIZA COMO BASE CONCEPTOS Y DATOS OBTENIDOS EN MEDICIONES ANTROPOMETRICA , EVALUACIONES BIOMECANICA , CARACTERISTICAS SOCIOLOGICAS Y COSTUMBRE DE LA POBLACION A LA QUE ESTA DIRIGIDA EL DISEÑO



FACTORES DE RIESGOS DEL TRABAJO

- ▶ CIERTOS CASOS DE TRASTORNO DEL AMBIENTE DE TRABAJO SE HAN ASOCIADO CON LESIONES , ESTAS CARACTERISTICAS SE LE LLAMA FACTORES DE RIESGOS DEL TRABAJO



INTERRELACION PRIMARIA ENTRE EL TRABAJADOR Y EL AMBIENTE LABORAL

- ▶ POSTURA
- ▶ FUERZA
- ▶ REPETICIONES
- ▶ VELOCIDAD Y ACELERACION
- ▶ TIEMPO DE RECUPERACION
- ▶ CARGA DINAMICA



RELACION POR SEGMENTOS

CARACTERISTICA AMBIENTAL

- INTERRELACION PRIMARIA ENTRE EL TRABAJADOR Y EL AMBIENTE LABORAL
- ESTRESS LABORAL
- RELACION HACIA EL CUERPO
- ILUMINACION
- RUIDO
- PUESTO DE TRABAJO



PUESTO DE TRABAJO

- ▶ ES IMPORTANTE QUE EL PUESTO DE TRABAJO ESTE BIEN DISEÑADO PARA EVITAR ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LAS LABORES DE TRABAJO Y ASEGURAR QUE EL TRABAJO SEA PRODUCTIVO Y QUE LAS TAREAS SE LLEVEN A CABO COMODAMENTE SIN PROBLEMA Y CON EFICIENCIA
- ▶ SI EL PUESTO DE TRABAJO ESTA DISEÑADO ADECUADAMENTE , EL TRABAJADOR PODRA MANTENER UNA POSTURA ADECUADA ,COMODA Y HAY MAYOR RENDIMIENTO.



PRINCIPALES CAUSAS DE LOS PROBLEMAS DEL PUESTO DE TRABAJO SON

- ▶ MAL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO
- ▶ PERMANECER MUCHO TIEMPO DE PIE
- ▶ TENER QUE ALARGAR MUCHO LAS MANOS , BRAZOS PARA ALCANZAR LOS OBJETOS
- ▶ ILUMINACION INSUFICIENTE QUE OBLIGA AL TRABAJADOR ACERCARSE DEMACIADO A LAS PIEZAS



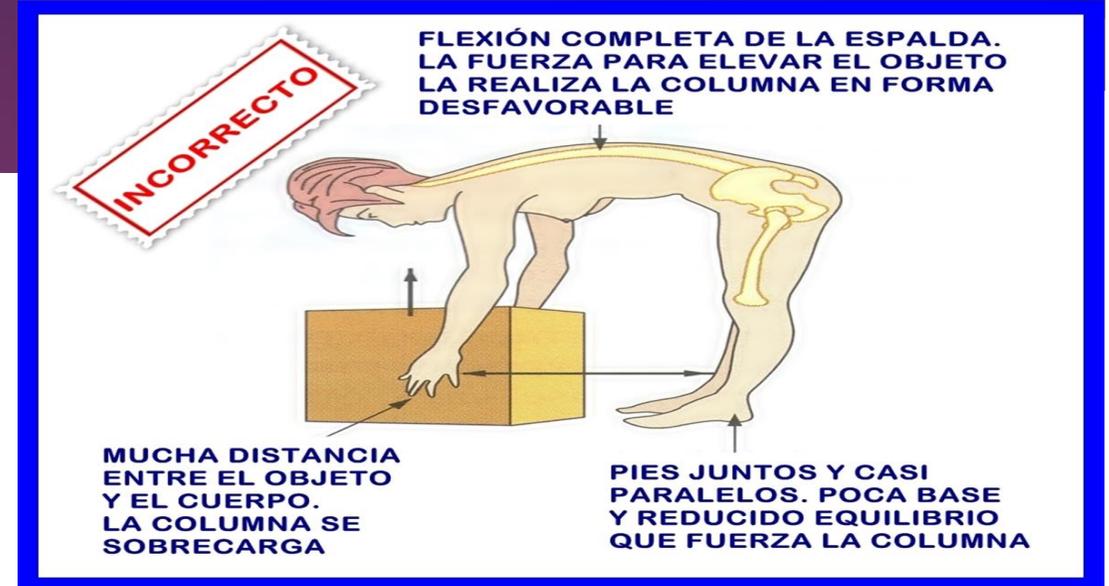
ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL PUESTO DE TRABAJO

- ▶ ENTRAR EN CONTACTO CON LOS TRABAJADORES
- ▶ PEDIR INFORMACION PARA IDENTIFICAR LOS GRAVES PROBLEMAS
- ▶ EVALUAR LA ZONA DONDE SE SOSPECHE UN PROBLEMA
- ▶ RECOGER RECOMENDACIONES
- ▶ INTRODUCIR LOS CAMBIOS NECESARIOS
- ▶ COMUNICACIÓN CON LOS TRABAJADORES



DESORDENES POR TRAUMAS ACUMULATIVOS

- ▶ SINDROME DEL TUNEL CARPIANO
- ▶ EPICONDILITIS
- ▶ TENDINITIS
- ▶ TENOSINOVITIS
- ▶ SINDROME DEL DEDO DE GATILLO
- ▶ ENFERMEDAD DE QUERVIAN
- ▶ FENOMENO DE RAYNAUD
- ▶ LESION DE CUELLO
- ▶ LESION DE ESPALDA



SINDROME DEL TUNEL CARPIANO

- ▶ CONDICION CAUSADA POR LA INFLAMACION E HINCHAZON DE LOS TENDONES ,NERVIOS Y HUESO CARPAL EN CUAL,PRESIONA EL NERVIO MEDIANO. :ACTIVIDAD TIPICA , CARNICERIA , LAVADO A MANO , MANUALIDADES, DIGITACION , TEXTIL . ELEXTRICISTA



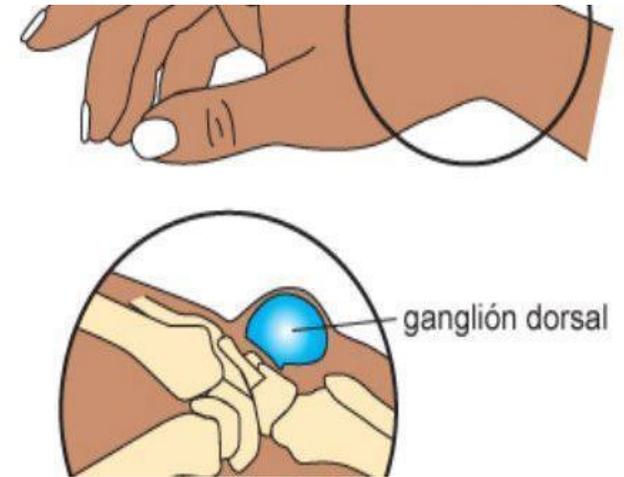
EPICONDILITIS

- ▶ INFLAMACION DE LOS MUSCULOS LOCALIZADOS CERCA DEL CODO
- ▶ ACTIVIDAD TIPICA : ATORNILLAR ,ENSAMBLAR PIEZAS , MARTILLAR , TOCAR INSTRUMENTOS MUSICALES .JUGAR PELOTAS , LANZAR BOLOS



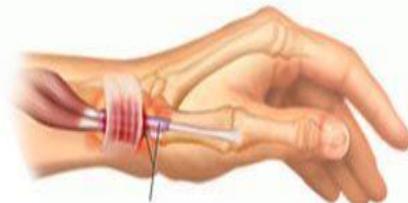
TENDINITIS

- ▶ INFLEMACION O HICHAZON DE LOS TENDONES QUE UNEN EL MUSCULO CON EL HUESO .
- ▶ ACTIVIDAD TIPICA: ELECTRICISTA. USO DE ALICATE, TRABAJO DE ENSAMBLAJE , ALAMBRADO,



TENOSINOVITIS

- ▶ INFLAMACION O HINCHAZON DE LOS TENDONES O EL TENDON GENERALMENTE DE LA MUÑECA CAUSADA POR ESTIRAMIENTO REPETIDO , O TRAUMA.



Región de dolor



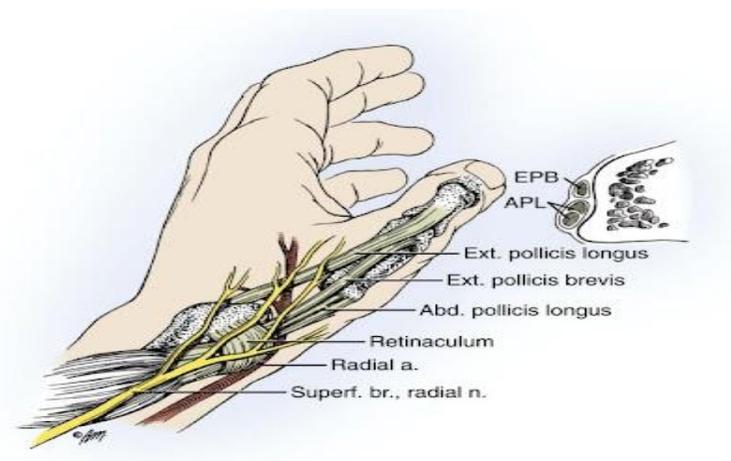
DEDO DE GATILLO

- ▶ TAMBIEN LLAMADA TENOSINOVITIS DEL DEDO , DONDE LOS TENDONES DEL DEDO SE HINCHAN O INFLAMAN POR TRAUMA REPETIDO DEL DEDO
- ▶ ACTIVIDADES TIPICA , TALADREAR , SELLADO CON PEGAMENTOS, ZAPATERO,CARPINTERO



ENFERMEDAD DE QUERVIAN

- ▶ CONDICION DONDE LOS TENDONES DEL DEDO SE HINCHAN O INFLAMAN POR EL TRAUMA REPETIDO DEL DEDO.
- ▶ ACTIVIDADES TIPICAS : PULIDO,ESMERILADO, LUSTRADO, PRESIONADO, TRABAJO CON SIERRA ,CORTE, CIRUJIA, CARNICERIA, EXPRIMIR FUERTE.



ENFERMEDAD DE RAYNAUD

- ▶ CIRCULACION POBRE DE LOS VASOS SANGUINEOS DE LOS DEDOS DE LA MANO, (DEDOS BLACOS , CAUSADO POR VIBRACION CONSTANTE
- ▶ ACTIVIDADES TIPICAS : PERFORADORAS, TALADROS, NEUMATICOS,



SINDROME DE TENSION DEL CUELLO

- ▶ ES UNA IRRITACION EN EL GRUPO DE LOS MUSCULOS DEL CUELLO .
- ▶ ACTIVIDADES TIPICAS: TRABAJO CON EL CUELLO HACIA ARRIBA.
DIGITADORES , COSTURERA , CHOFER



TASA DE MOVIMIENTOS REPETITIVOS RIESGOSOS SEGÚN PARTE DEL CUERPO

HOMBRO	3.5 %
BRAZO Y CODO	12% %
ANTEBRAZO Y MUÑECA	14 %
DEDOS	84.5 %

GRACIAS

DR FABIO REYES

