

### 1. DESCRIPCIÓN Y USO.

El DIAGRAMA DE DISPERSIÓN se usa para estudiar la posible relación entre dos variables. Este tipo de diagrama se usa para probar posibles relaciones entre causa y efecto; no puede probar que una variable cause la otra, pero sí aclara si existe alguna relación la intensidad que pudiera tener la misma.

Utilice el DIAGRAMA DE DISPERSIÓN cuando necesite mostrar lo que le sucede a una variable cuando otra cambia, con la finalidad de probar la teoría de que las dos variables se relacionan.

### 2. METODOLOGÍA.

El DIAGRAMA DE DISPERSIÓN se traza de forma que el eje horizontal (eje X) represente los valores de una variable y el eje vertical (eje Y) represente los valores de otra.

1.- Reúna de 50 a 100 PARES de datos de las dos variables que usted crea que pueden estar relacionadas y construya una hoja de datos como sigue:

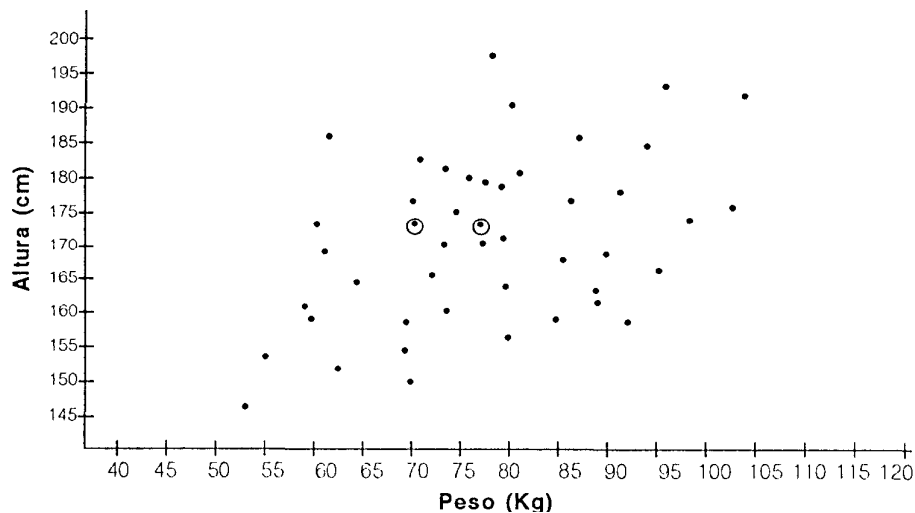
Persona	Peso	Altura
1	74 Kg	170 cm
2	78	156
3	69	170
*	*	*
*	*	*
50	81	187

2.- Trace el eje horizontal y vertical del diagrama. Los valores deberán de aumentar a medida que usted mueva hacia arriba y hacia la derecha en cada uno de los ejes. La variable que está siendo investigada como posible "causa" se sitúa por lo general en el eje horizontal y la variable identificada como el el vertical.

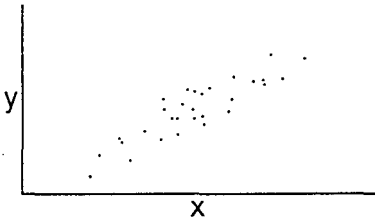
3.- Dibuje los datos en el Diagrama. Si nota que los valores se repiten, rodee ese punto con un círculo tantas veces como sea necesario.

### 3. EJEMPLO.

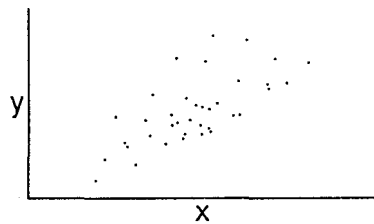
El Diagrama resultante podría parecerse a lo siguiente:



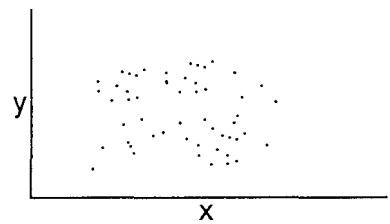
**Casos típicos de Diagramas de Dispersión:**



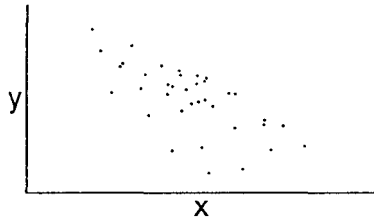
1. **CORRELACION POSITIVA:** Un incremento en "y" depende de un incremento en "x" (si controlamos x también controlaremos y. Por ejemplo: entrenamiento vs. eficacia)



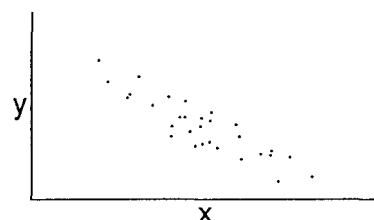
2. **POSIBLE CORRELACION POSITIVA:** Si "x" aumenta parece que aumenta "y" (aunque "y" parece tener otras causas diferentes a "x")



3. **NO CORRELACION:** No existe ninguna relación entre las variables "y" y "x". "y" puede depender de otra variable.



4. **POSIBLE CORRELACION NEGATIVA:** Un aumento en "x" causará una tendencia a disminuir "y". (Por ejemplo: entrenamiento vs. rechazos)



5. **CORRELACION NEGATIVA:** Un incremento en "x" causará una disminución en "y". (como en el caso 1, si controlamos x también controlaremos y)

**4. CONSEJOS UTILES.**

- Una relación negativa (si "y" aumenta, "x" disminuye) es tan importante como una relación positiva (si "x" aumenta, "y" aumenta).
- Solamente puede afirmarse que "x" e "y" están relacionadas y no que una causa la otra.
- Los ejemplos de esta Ficha están basados en correlaciones LINEALES (línea recta:  $y = ax + b$ ); sin embargo, éste no es el único tipo de relación que se encuentra habitualmente (las hay exponenciales, potenciales, logarítmicas, etc.)
- Existen pruebas estadísticas disponibles para probar el grado exacto de relación, pero están más allá del alcance de esta Ficha.

**5. FORMATO.**

