

APENDICE 1

CARGA DE PUNTOS DESDE UNA FOTOGRAFIA DIGITAL

El programa ODOCEF® ha incorporado dos funciones muy potentes.

- 1) Posibilidad de ingresar imágenes digitales desde cualquier tipo de archivo y con cualquier resolución. Por ejemplo .jpg, .tif, etc.
 - 2) Posibilidad de realizar mediciones de distancias entre dos puntos cualquiera.
- **INGRESO DE LA IMAGEN DE TRABAJO** (Calco – Foto Digital – Escaneo): En esta versión 3.2 y con el propósito de GARANTIZAR la exactitud de las dimensiones lineales en los trazados, hemos decidido que la captura de fotografías o imágenes desde el DISCO o el PORTAPAPELES (clipboard) SE HAGA INGRESANDO OBLIGATORIAMENTE con por lo menos una CALIBRACIÓN MANUAL de las dimensiones con por lo menos un eje cualquiera. Dejando opcionalmente la posibilidad de utilizar dos ejes como en la versión anterior. Se explica en el punto siguiente. La razón para este cambio es que, si bien el módulo de captura de ODOCEF detecta automáticamente la resolución de cualquier imagen digital, no se puede garantizar la escala lineal de algunas fotografías obtenidas con cámaras, que en su software No adjuntan el tamaño de imagen.
 - CALIBRACION DE LA IMAGEN para el ingreso de la escala de la fotografía digital en forma manual. Se han establecido dos maneras (HAY QUE OPTAR POR UNA DE ELLAS) de hacerlo. La primera (por defecto) solicita solamente DOS (2) puntos marcados sobre la radiografía a una distancia en mm, cualquiera conocida por el usuario. Puntos 1º y 2º. La segunda forma, solicitará cuatro puntos ubicados de a pares en sendos ejes PERPENDICULARES entre sí. Primer punto en X, Segundo pto. En X, primer punto en Y y segundo punto en Y. La distancia entre puntos de X e Y puede ser cualquiera conocida y establecida por el usuario. Para optar por uno u otro método se ingresa a CONFIGURACIÓN y se desmarca la casilla “ESCALA SIMPLE”. De esta forma el sistema pedirá ejes X e Y. La casilla Habilitar escala siempre (permitirá utilizar el botón Escala manual en cualquier momento, aún cuando ya hubiera sido calibrada la imagen. (por defecto esta vacía – deshabilita escala una vez calibrada imagen).

NOTA: este cambio es a solicitud de quienes quieren simplificar la carga de puntos y en oposición quienes desean MINIMIZAR errores de paralelismo de planos. No obstante nuestras pruebas indican que el error con la calibración utilizando solo dos puntos es tan exacta como se requiere en un estudio cefalométrico serio.

- 1)- Procedimiento para ingresar medidas de referencia en el eje X y el eje Y. Estos ejes denominados X e Y **DEBEN SER PERPENDICULARES ENTRE SÍ**. Pueden coincidir o nó con los ejes “vertical y horizontal verdaderos” de la imagen. Normalmente las Radiografías tomadas con ortopantomógrafo vienen con una regleta vertical, de algunos centímetros, coincidiendo con el eje de la vertical real (plomada o cadena).

Si disponemos de este eje vertical podremos entonces solamente trazar también un eje PERPENDICULAR al existente, y en el sentido de las X (horizontal) marcando dos puntos separados a una distancia CONOCIDA en milímetros .

En caso contrario DEBEMOS TRAZAR ambos ejes y marcar sendos puntos a distancias conocidas.

En el ejemplo hemos marcado un eje perpendicular al VERTICAL de la regleta (horizontal A – C).

Si se observa entre los puntos A-C existe un segmento de 3 cm (30 mm) y en el eje VERTICAL tenemos la regleta con la misma medida 4 cm (40 mm).

Luego de ingresar la Rx desde escaner o desde el disco (si es desde una fotografía digital o un escaneo previo guardado en disco).

En caso de que en el sector inferior izquierdo de la pantalla (el menu de texto con el cual el programa interactúa con el operador) se indique un mensaje => **Esc=error**, debemos proceder a determinar la escala manualmente.

El menú nos pedirá la escala (**Si no lo hiciera debemos hacer clic en el botón “Esc”**).

Allí nos pedirá el primer punto en horizontal X, con el mouse y el botón izquierdo marcar el pnto A.

Luego pedirá el segundo punto en X, marcamos el C.

Luego nos preguntará la medida entre ambos (por defecto el sistema sugiere 100 mm) pero allí debemos ingresar la que nosotros elegimos (en el ejemplo 30 mm).

El programa continuará pidiendo lo mismo para eje Y, elegiremos un punto cualquiera de la regleta y luego otro, indicando la medida real, (en el ejemplo 40 mm).

LISTO !!!! el programa nos indicará la escala REAL, debemos aceptar o podemos recalibrar nuevamente.

A partir de allí podremos INGRESAR LOS PUNTOS.

NOTA: en caso de **Esc= error**, si no se indica la escala el programa no permite cargar puntos.

