

---

# Vision Cyto Pap: nuevo enfoque en el diagnóstico de citologías líquidas cervicales.

---

Juan Marín-Product Manager Casa Álvarez

Alex Maslov-Director de Operaciones West Medica

# Índice

1. Introducción Casa Álvarez
2. Introducción West Medica
3. La citología líquida cervical
4. Flujo de trabajo en el laboratorio
  41. Flujo de trabajo
  42. Hologic
  43. BD
  44. Civagen
  45. El citotécnico
5. Vision Cyto Pap
  51. Características principales
  52. Preclasificación
  53. Otras características
  54. Modelos
  55. Ventajas
6. Flujo de trabajo con Visión Cyto Pap
7. Conclusión

# 1. Introducción Casa Álvarez

---

- Empresa familiar fundada en 1912.
- Distribución de productos hospitalarios, sobre todo en los laboratorios de Anatomía Patológica
- Continua renovación y adaptación al mercado
- Acuerdo de colaboración con West Medica como socios empresariales en España en Anatomía Patológica

## 2. Introducción West Medica

- Empresa con sede en Viena creada hace mas de 25 años.
- Especialistas en comercialización de escáneres de preparaciones con softwares de análisis para microscopía digital. Nombre comercial: Vision.
- Softwares para análisis en:
  - Hematología
  - Citología
  - Médula ósea
  - Citogenética
  - Semen
  - Citología líquida cervical
  - ETS
  - Citogenética
  - Biología

## 2. Introducción West Medica

- Empresa con sede en Viena creada hace mas de 25 años.
- Especialistas en comercialización de escáneres de preparaciones con softwares de análisis para microscopía digital. Nombre comercial: Vision.
- Softwares para análisis en:
  - Hematología
  - Citología
  - Médula ósea
  - Citogenética
  - Semen
  - **Citología cervical**
  - ETS
  - Citogenética
  - Biología

# 3. La citología líquida cervical

Citología cervical: prueba diagnóstica en la que se obtienen células por raspado del cuello uterino que son transferidas a un portaobjetos para, tras teñirlas (Papanicolaou o PAP), examinarlas y poder establecer un diagnóstico de cáncer de cuello de útero.

Triple toma o líquida.

La tendencia es a cambiar de triple toma a citología líquida tras la recomendación de varias sociedades nacionales e internacionales de citología.

# 3. La citología líquida cervical

---

## Ventajas citología líquida:

- Disminuye el número de muestras insatisfactorias
- Requiere menor tiempo de estudio microscópico
- Permite realizar pruebas complementarias (VPH)
- Permite la lectura automatizada: distintos sistemas en el mercado.

# 3. La citología líquida cervical

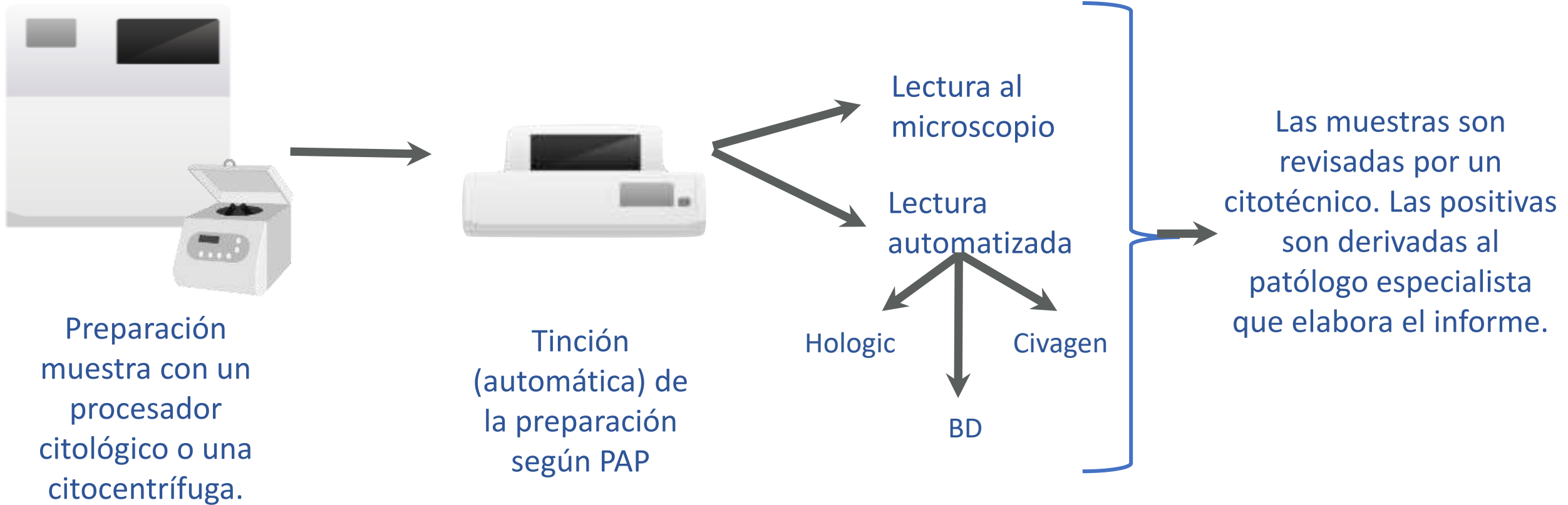
---

## Futuro de la citología líquida:

- Se reducirá el número de muestras de citología líquida ya que sólo se harán en casos positivos de VPH o sospechosos de serlo tras diagnóstico por Biología Molecular.
- Se tenderá a centralizar las muestras de citologías a nivel regional.



# 4. Flujo de trabajo en el laboratorio



## 4.2. Flujo de trabajo en el laboratorio

### HOLOGIC: ThinPrep Imaging System

- Tres modelos de procesadores.
- Revisión: se identifican 22 campos de interés en la preparación que han de ser revisados por los citotécnicos.
- Se revisan todas las muestras.



## 4.3. Flujo de trabajo en el laboratorio

### BD: FocalPoint GS Imaging System

- Procesador automático.
- Revisión: se clasifican automáticamente las preparaciones según la posibilidad de tener anomalías.
- Guía hasta áreas específicas que pueden contener células anormales.
- Se revisan todas las muestras.



## 4.4. Flujo de trabajo en el laboratorio

---

### Civagen: CivaGenius

- Procesador automático.
- Revisión: Digitalización de la preparación.
- Se revisan todas las muestras.



## 4.5. El/La citotécnico

Citotécnico: Encargad@ de revisar y hacer un cribaje de las preparaciones para seleccionar las posibles positivas y que se haga una segunda revisión por parte del patólogo.

Generalmente sufren una gran carga de trabajo unido a posibles problemas ergonómicos.

El 80-90% de las preparaciones son negativas.

Tiempo de revisión: aprox. 4-5 minutos/muestra

Tiempo de diagnóstico: 4-5 minutos/muestra potencialmente patológica

# 5. Vision Cyto Pap

Escáner de preparaciones en general con un software que realiza automáticamente una preclasificación de las citologías según el sistema Bethesda.



# 5.1. Características Vision Cyto Pap

---

## Características:

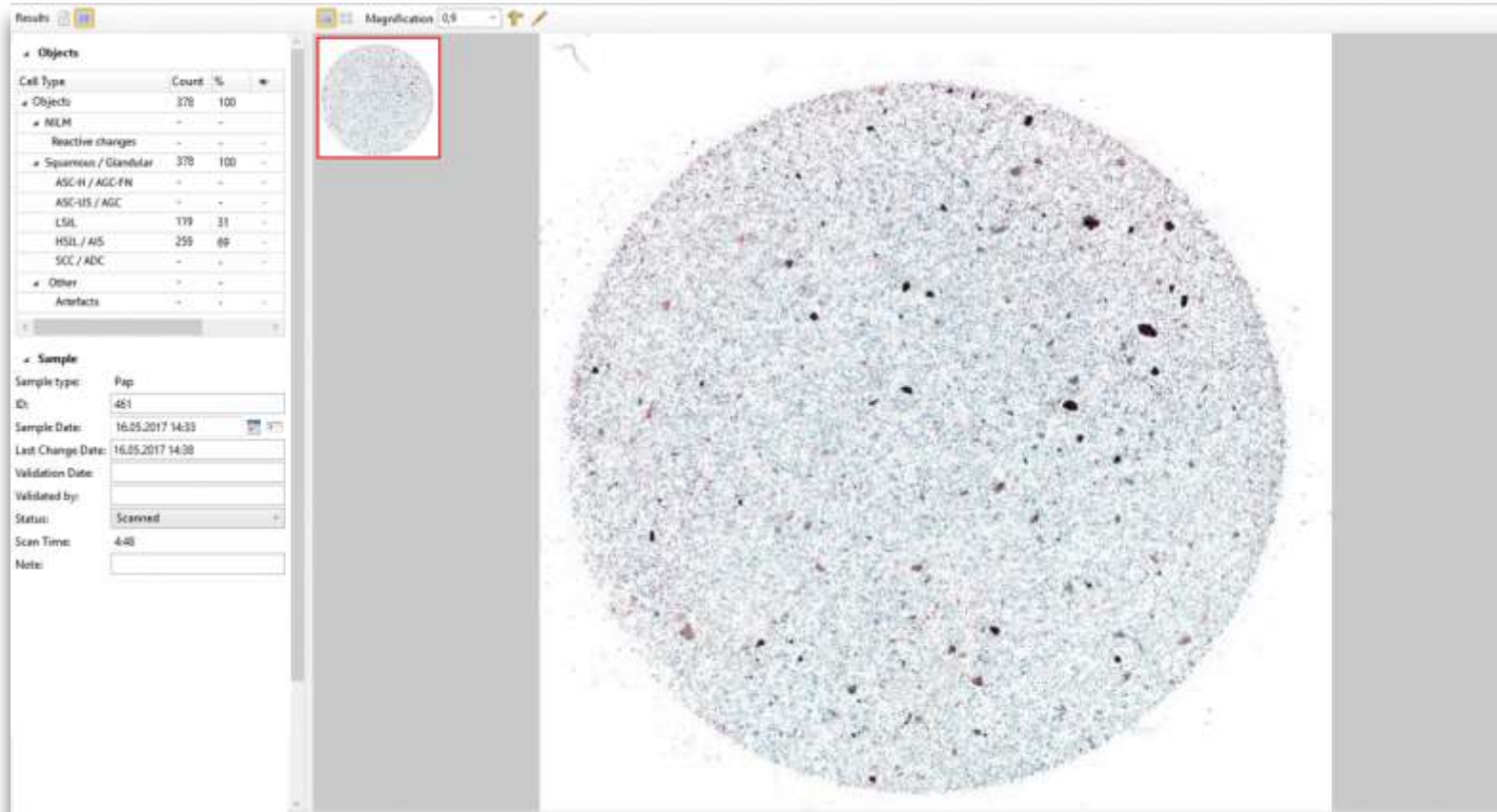
- Escanea automáticamente la preparación.
- Crea una muestra digital de toda la preparación.
- Se analizan todas las células presentes en la preparación.
- Aquellas células que el software considera patológicas son mostradas aisladas y ya preclasificadas según el sistema Bethesda en una galería.

## Requisitos:

- Portaobjetos tamaño estándar con tinción Papanicolaou, sin importar el procesador o el fabricante de los colorantes.

# 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

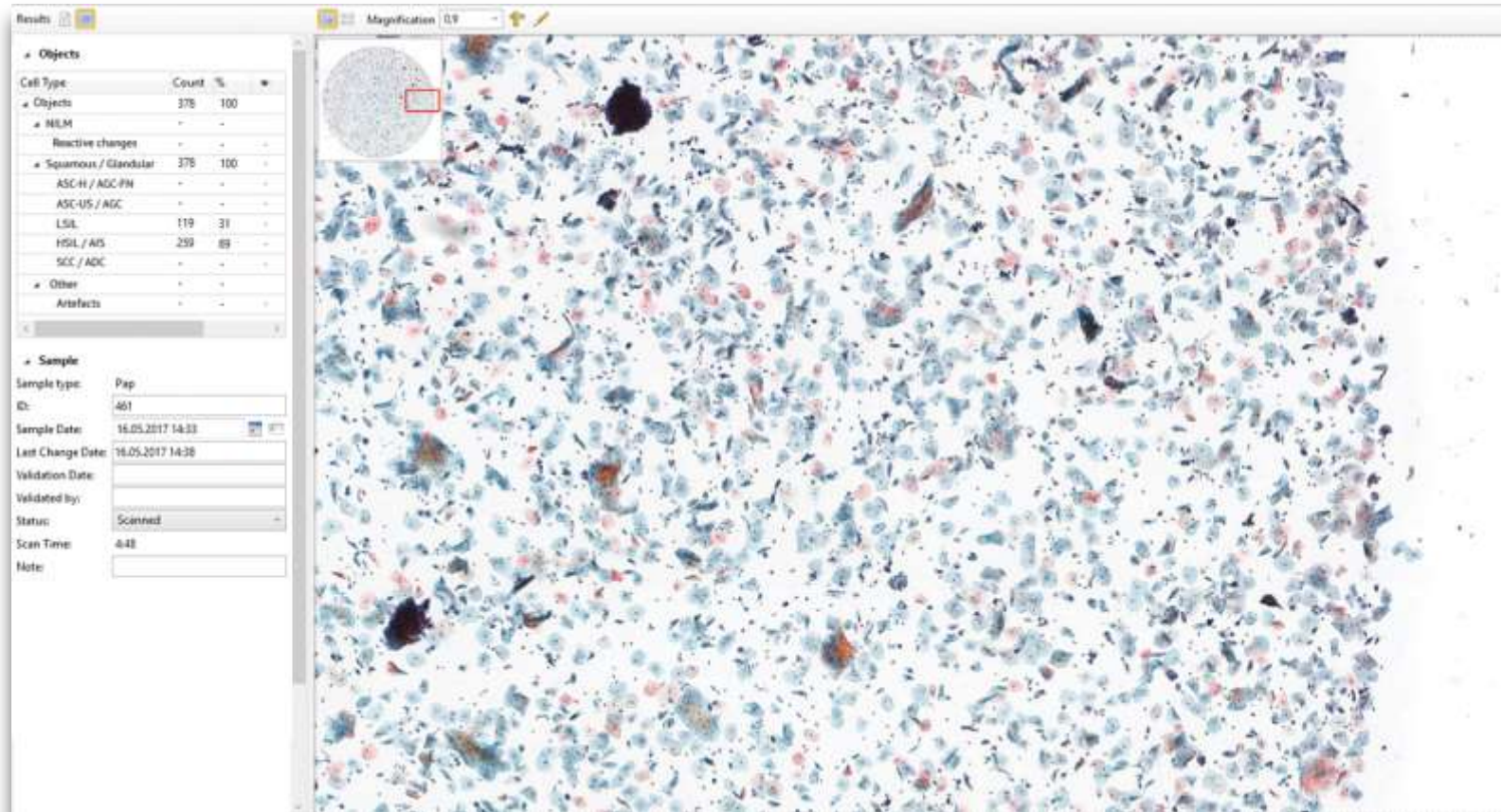
## CREACIÓN DE UNA MUESTRA VIRTUAL





# 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

## CREACIÓN DE UNA MUESTRA VIRTUAL



# 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

## CREACIÓN DE UNA MUESTRA VIRTUAL

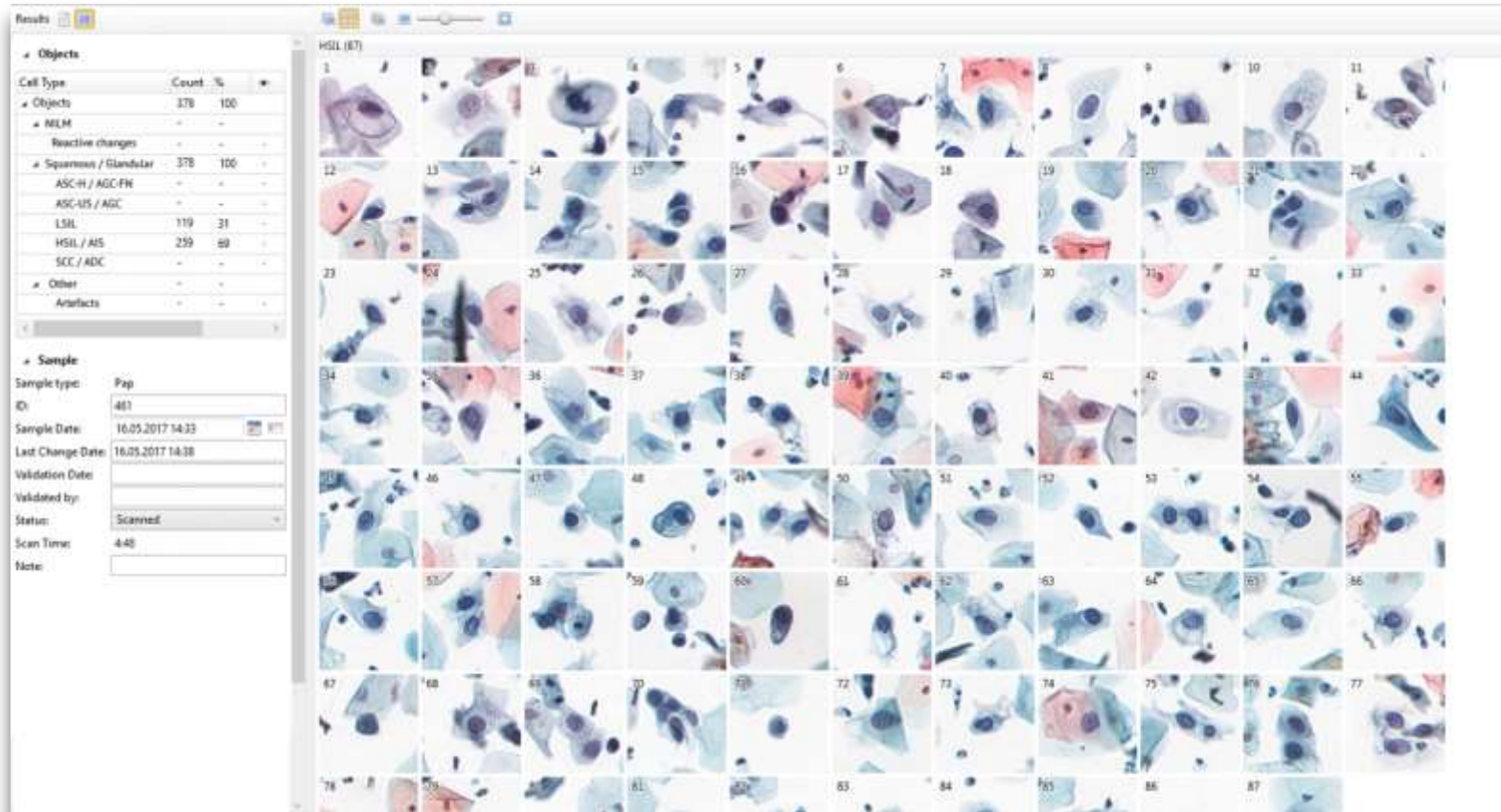
The screenshot displays a software interface for digital pathology. On the left, there is a 'Results' panel with a table of cell types and a 'Sample' information section. The main area shows a microscopic image of a Pap smear with various cell types stained in blue and pink. A magnification level of 0.9 is indicated at the top of the image area.

Cell Type	Count	%
Objects	378	100
Objects	-	-
NEUM	-	-
Reactive changes	-	-
Squamous / Glandular	378	100
ASC-H / ADC-PM	-	-
ASC-US / AGC	-	-
LSIL	119	31
HSIL / AIS	259	69
SCC / ADC	-	-
Other	-	-
Artefacts	-	-

**Sample Information:**  
Sample type: Pap  
ID: 461  
Sample Date: 16.05.2017 14:33  
Last Change Date: 16.05.2017 14:38  
Validation Date:  
Validated by:  
Status: Scanned  
Scan Time: 4:48  
Note:

# 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

## PRECLASIFICACIÓN SEGÚN EL SISTEMA BETHESDA



# 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

## PRECLASIFICACIÓN SEGÚN EL SISTEMA BETHESDA

**Results**

Cell Type	Count	%	Color	Hot Keys
Objects	309	100		
Squamous/Glandular	309	100		
ASC-US/AGC	97	31,4		
ASC-H/AGC-FN	-	-		
LSIL	43	13,9		
HSIL/AIS	166	53,7		
SCC/ADC	3	1		
NILM	-	-		
Bakterien	-	-		
Pilze	-	-		
Reactive changes	-	-		
Other	-	-		
Artefacts	-	-		
Transformationszellen	-	-		

**Patient**

ID: T1  
First Name: LSL  
Middle Name:  
Family Name:  
Age:  
Comments:

**Sample**

Sample type: Pap  
ID: 198-2  
Sample Date: 08/06/2018 9:12  
Last Change Date: 13/06/2018 12:02  
Validation Date:  
Status: Delayed  
Scan Time: 21:40  
Note:

**Sample Attributes**

ASC-US/AGC (97)  
ASC-H/AGC-FN (0)  
No cells  
LSIL (43)

1 2 3 4  
5 6 7 8  
9 10 11 12  
13 14 15 16

Atlas - Objects - Objects - Squamous/Glandular - ASC-US/AGC (0)  
No images  
Atlas - Objects - Objects - Squamous/Glandular - ASC-H/AGC-FN (0)

# 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

## PRECLASIFICACIÓN SEGÚN EL SISTEMA BETHESDA

The screenshot displays a software interface for cytopathology analysis. On the left, there is a table of object counts and a patient information form. The main area shows a large image of a Pap smear with a 10 µm scale bar. On the right, there is a grid of magnified cell images.

Cell Type	Count	%	Color	Hot Keys
Objects	309	100		
Squamous/Glandular	309	100		
ASC-US/AGC	97	31.4		
ASC-H/AGC-FN	-	-		
HSIL/AIS	186	59.7		
SCC/ADC	3	1		
NILM	-	-		
Bakterien	-	-		
Pilze	-	-		
Reactive changes	-	-		
Other	-	-		
Artefacts	-	-		
Transformationcellen	-	-		

**Patient Information:**  
ID: 11  
First Name: LSL  
Middle Name:  
Family Name:  
Age:  
Comments:

**Sample Information:**  
Sample type: Pap  
ID: 188-2  
Sample Date: 06/05/2018 9:12  
Last Change Date: 13/05/2018 12:02  
Validation Date:  
Status: Delayed  
Scan Time: 21:40  
Note:

**Object Grid:**  
ASC-US/AGC (97)  
ASC-H/AGC-FN (0)  
No cells  
LSL (43)  
1, 2, 3, 4, 5, 6  
Atlas - Objects - Objects - Squamous/Glandular - ASC-US/AGC (97)  
No images  
Atlas - Objects - Objects - Squamous/Glandular - ASC-H/AGC-FN (0)

## 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

¿Qué es el sistema Bethesda?

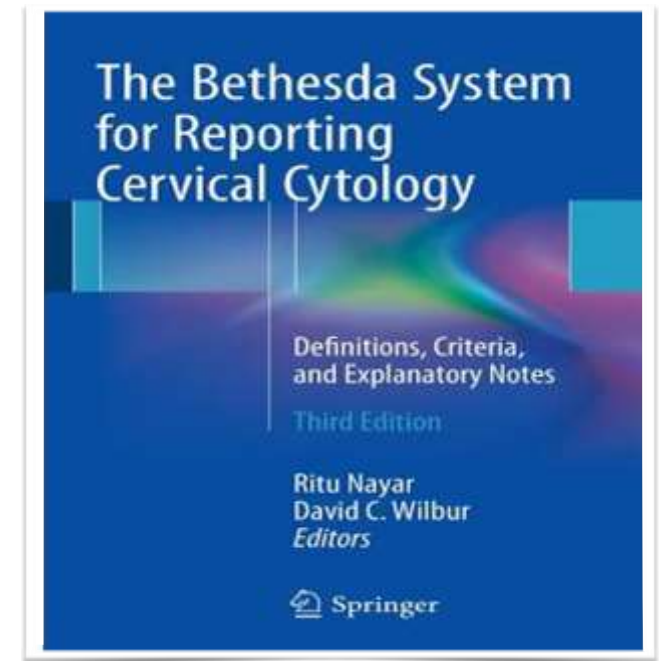
Sistema reconocido internacionalmente para clasificar e informar las citologías cervicales según su gravedad.

Categorías:

NILM

Escamosas: ASC-US, ASC-H, LSIL, HSIL, SCC

Glandulares: AGC, AGC-FN, AIS, ADC



## 5.2. Preclasificación Vision Cyto Pap

---

¿En qué se basa el software para hacer la preclasificación?

1. Algoritmos
2. Inteligencia Artificial

¿Cómo funciona la inteligencia artificial?

Basada en redes neuronales que son alimentadas con la opinión de un panel de especialistas en todo el mundo a los que se le envía una selección de preparaciones digitales para que las evalúen y clasifiquen.

Todas esas opiniones son tenidas en cuenta para que la inteligencia artificial aprenda y mejore su clasificación.

## 5.3. Otras características Vision Cyto Pap

---

1. Creación de bases de datos
2. Atlas celular preseleccionado para ayuda diagnóstico o fines educativos.
3. Acceso remoto → Telemedicina y consultas
4. Comunicación bidireccional con LIS
5. Software opcional para clasificación citologías teñidas con ICQ



## 5.4. Modelos Vision Cyto Pap

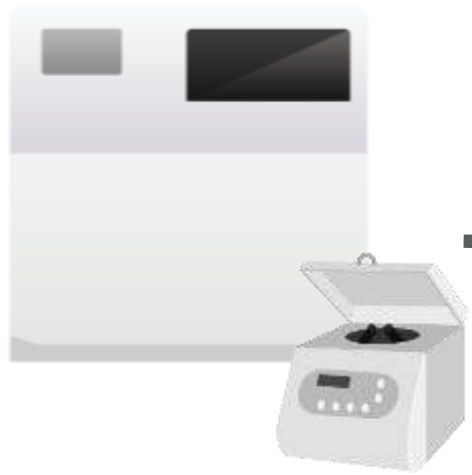
	Assist	4Pro	8Pro	Ultimate
Capacidad portas	1	Hasta 4	Hasta 8	Hasta 200
Cambio preparaciones	manual	manual	bandeja	automática
Identificación preparación	manual	manual	manual /automática	automática

## 5.5. Ventajas Vision Cyto Pap

---

1. Creación de una imagen virtual
2. Análisis de todas las células de la preparación. Estadísticamente fiable.
3. Objetividad y continua mejora gracias a la Inteligencia Artificial
4. Las muestras no patológicas son identificadas inmediatamente
5. Las muestras potencialmente patológicas son diagnosticadas rápidamente gracias a la preclasificación.
6. Sustancial ahorro de tiempo en el diagnóstico de las citologías líquidas ginecológicas.

# 6. Flujo de trabajo con Vision Cyto Pap



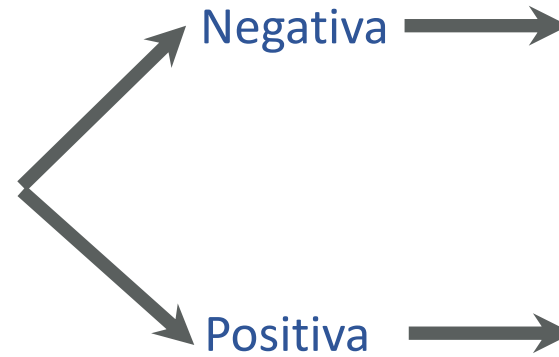
Preparación muestra con un procesador citológico o una citocentrífuga.



Tinción (automática) de la preparación según PAP



Escaneado en Vision Cyto Pap



Negativa

La muestra se clasifica. Susceptible de mas revisiones

Positiva

La muestra se envía al patólogo responsable quien puede hacer el diagnóstico e informe en menos de un minuto

# 7. Conclusiones

---

1. El Vision Cyto Pap ahorra mucho tiempo en el screening (hasta un 80%) del citotécnico además de mejorar su salud ergonómica.
2. El patólogo puede mejorar su rendimiento.
3. La organización del laboratorio cambia para una mayor productividad.
4. Por consiguiente, se acelera el tiempo de emisión de informes y se puede anticipar el tratamiento a la paciente con el consecuente ahorro económico.
5. Las imágenes digitales pueden almacenarse durante años sin temor a perderse. Se ahorra espacio de almacenamiento.

# ¿PREGUNTAS?

---



---

# MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Juan Marín

[juan.marin@casaalvarez.com](mailto:juan.marin@casaalvarez.com)

Tlf. 619 21 66 71