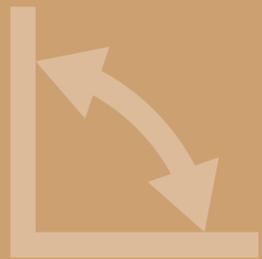
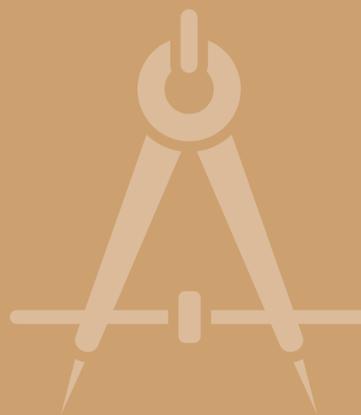


Mujeres matemáticas ecuatorianas

1



[x]



π

∞



conociendo a
Ana Escobar Ortiz



+

=

x

<

∞

Para empezar

Este número forma parte de una serie de cuadernillos producidos por CLAVEMAT - EPN, a fin de visibilizar a aquellas mujeres que optaron por estudiar Matemática o Ingeniería Matemática en Ecuador, en un contexto social donde se ha asumido como algo "natural" la idea de que los hombres tienen mejores capacidades de razonamiento lógico que sus pares mujeres.

¿Por qué queremos visibilizarlas? Porque así aportamos en los procesos de construcción de una *Historia de la Matemática con perspectiva de género*: una historia que considere a las mujeres como coprotagonistas del quehacer matemático, desde sus particulares contextos socio-culturales. Queremos mostrar que, pese a los estereotipos sociales, estas mujeres han logrado empoderarse gracias a que accedieron a un conocimiento históricamente privativo de los hombres.

En su mayoría graduadas en universidades públicas, nos cuentan en primera persona cómo llegaron al mundo de las matemáticas y cómo han transitado por él, sin dejar de lado sus experiencias particulares dentro del sistema patriarcal dominante.

Si un alumno o alumna de Tercer Año de Bachillerato es bueno resolviendo ejercicios de Matemática pero, sobre todo, siente gusto y pasión por esta materia, lo invito a que estudie Ingeniería Matemática y a que no se deje llevar por lo que digan otras personas que no conocen su verdadero ámbito de acción. La Ingeniería Matemática te permite trabajar en distintos campos profesionales y no solo en la docencia. Muchas empresas requieren de modelos matemáticos para optimizar sus procesos o tomar decisiones.

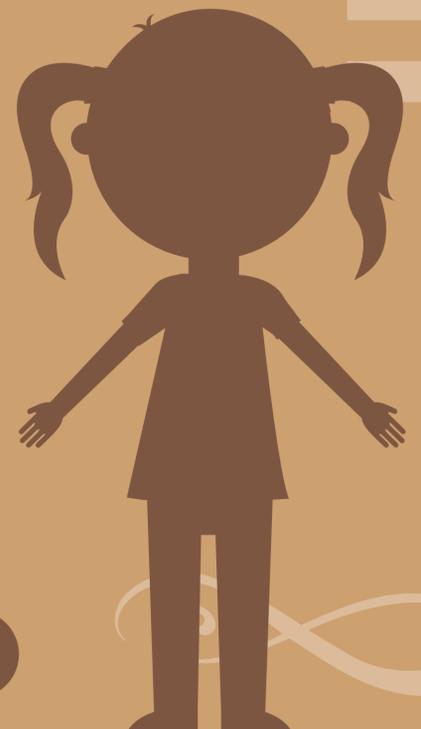
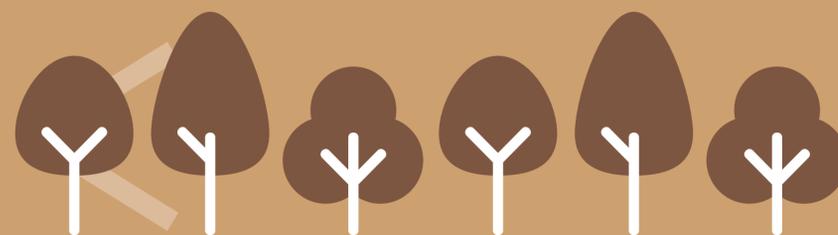
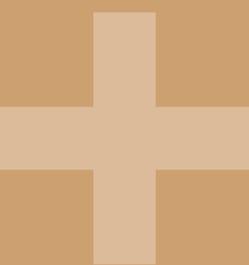
Ana Escobar Ortiz

Mis primeros pasos

"Nací en 1993. En mi ciudad natal, Ambato, viví hasta que tuve 12 años. Allí pasé por dos escuelas: *La Granja* y *Rodríguez Albornoz*. Cuando cumplí 13 años, mis padres y yo nos trasladamos a Quito e ingresé a la *Unidad Educativa Cardenal de la Torre* donde culminé mis estudios primarios. Los años de secundaria los cursé en el *Colegio Fiscal Experimental Femenino Espejo*.

<< Mi rendimiento académico siempre fue bueno. Recuerdo que, cuando tenía 9 años, participé en un concurso infantil que consistía en resolver multiplicaciones con límite de tiempo. Fue una experiencia divertida. Ya en Secundaria, representé a mi colegio en un concurso intercolegial de Física y en dos de Matemática.

<< De pequeña quería ser Ingeniera Comercial y manejar mi propio negocio. Sin embargo, a mis 15 o 16 años, no recuerdo bien, una prima que estudiaba Economía y que conocía mis habilidades matemáticas me habló de la carrera de Ingeniería Matemática y de todas sus posibilidades de aplicación en términos laborales. Desde entonces, mi interés se volcó a esta carrera. En cuarto curso, yo ya sabía qué quería estudiar y dónde hacerlo".



La Universidad



Ana (primera, de izquierda a derecha) el día de su incorporación como Bachiller.

<< Al ingresar a la Escuela Politécnica Nacional, todo fue nuevo para mí. Yo venía de un colegio femenino y experimenté cierto shock cuando me topé con aulas compuestas mayoritariamente por hombres. Decidí dedicar buena parte de mi tiempo a hacer nuevos y buenos amig@s sin restricción alguna y con total libertad. Claro, ello incidió negativamente en mi rendimiento académico. Reprobé Geometría en Prepolitécnico y, desde entonces, me dediqué de lleno a los estudios y también a adquirir la mayor experiencia posible en diferentes instituciones. Trabajé como profesora -algo a lo que inicialmente rehusaba- para chic@s de academias pre-universitarias y, poco a poco, fui vinculándome a proyectos de modelización matemática, que fueron los que más me apasionaron".

En medio de mi Maestría

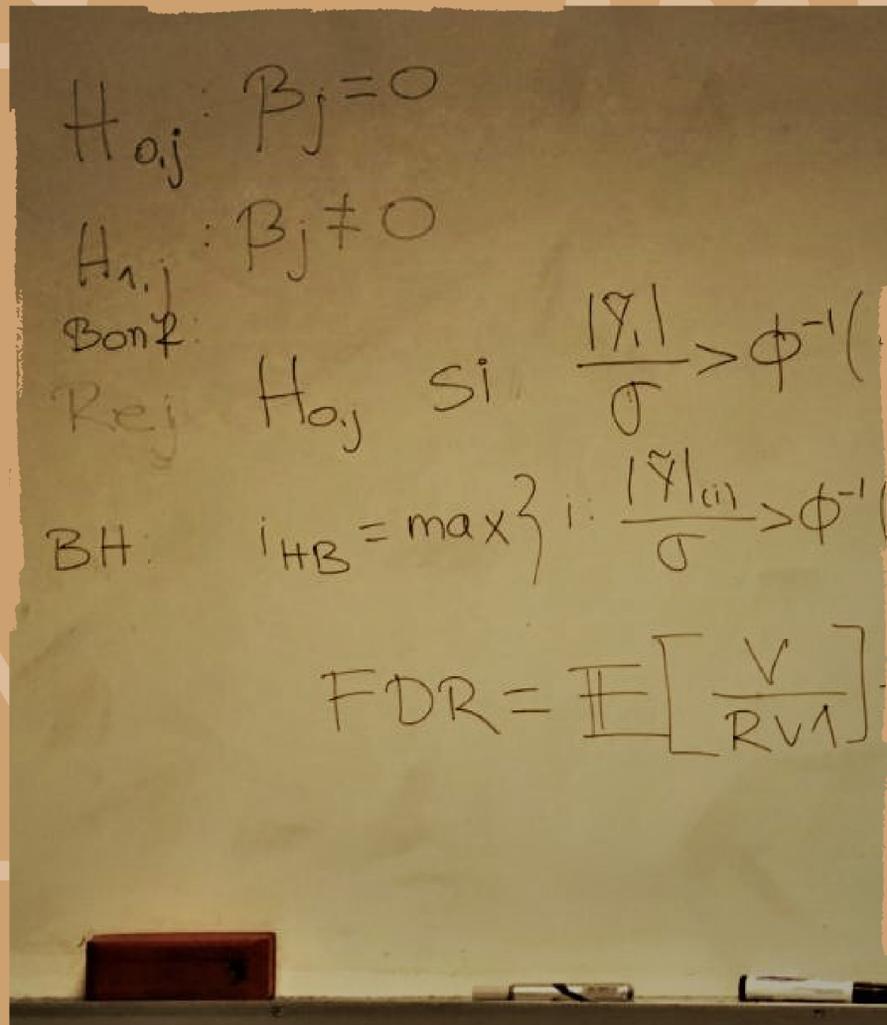
"Mi tesis de Pregrado la hice mientras cursaba mi primer año de *Maestría en Matemática e Interacciones* en la *Université d'Évry* de Francia, a la cual ingresé gracias a una beca gestionada por la asociación AMARUN.

<< El matemático Ramiro Torres dirigió este trabajo que lo hice junto con mi compañera Ruby Arias.. Se tituló *Métodos exactos para el problema de k -particionamiento con restricciones de tamaño y peso*. ¿De qué se trató? Formulamos un modelo de programación lineal que nos permitió dividir en subgrafos completos a un grafo, a fin de minimizar los costos de las aristas que conectan cada uno de sus nodos o vértices. Es decir, tratamos de inimiziar los costos operacionales que normalmente tienen los modelos basados en grafos".



Ana (cuarta, de izquierda a derecha, primera fila) con sus compañer@s de Maestría.

Mi tesis de Maestría



Apuntes de la tesis de maestría de Ana.

“Siempre quise aplicar mis conocimientos universitarios en proyectos de investigación de empresas internacionales. Desde que estaba en Prepo, había escuchado de *Schlumberger* -compañía que brinda soluciones a la industria energética- y soñaba con trabajar allí. Por eso, cuando seguí mi maestría en Francia, postulé en *Schlumberger* para realizar mi pasantía de investigación y fui aceptada.

<< Me vinculé al *Laboratorio de Inteligencia Artificial* y, específicamente, trabajé en un área denominada *visión por ordenador*. La *visión por ordenador* consiste en analizar imágenes, vídeos o textos a través de diferentes medios, entre otros, las redes neuronales, que son las que yo utilicé en mi tesis. Me centré en analizar imágenes ultrasónicas. Las segmenté y las dividí en regiones más pequeñas que tenían características similares entre sí. Mi aporte fue encontrar una arquitectura óptima para obtener un buen rendimiento”.

Mi trabajo actual

“Sigo vinculada al *Laboratorio de Inteligencia Artificial de Schlumberger*. Con los datos de imágenes y textos de esta empresa, realizo algoritmos matemáticos que sean de utilidad a la hora de tomar decisiones en cuanto a la perforación de pozos o a la contratación de personal encargado de inspeccionar las anomalías que existen bajo tierra, por ejemplo. Utilizo mucha estadística, principalmente de Deep Learning y de Machine Learning”.



Ana en su trabajo actual.

Mi cotidianidad



Ana en Ax-les-Thermes, comuna francesa en la región de Occitania.

“Mi trabajo me mantiene en permanente actividad. Me levanto a las 8 de la mañana y a las 9 inicio mis tareas del laboratorio. Participo en muchas reuniones y me dedico a formular modelos o algoritmos matemáticos. A mediodía cocino, almuerzo y retorno mis labores hasta las 6 de la tarde. Ya en la noche, me tomo un tiempo para hacer actividades que me gustan. Ahora, por ejemplo, estoy aprendiendo a tocar el piano. Ojalá lo logre.

Por otro lado, y aunque la Pandemia me ha limitado mucho, cada vez que tengo oportunidad de viajar, lo hago. Es algo que me encanta”.

Sobre las inequidades

"Aunque existe un problema estructural de discriminación de género, en términos personales no he experimentado actos de discriminación por parte de mis profesores o de mis colegas hombres. Siento que tengo los mismos derechos y oportunidades que cualquier persona. Creo que es importante motivar a las mujeres para que estudien Matemática, porque ellas, como sus pares hombres, son capaces de hacerlo.

<< En Schlumberger, solo un 20% del personal es femenino. Sin embargo, las autoridades han hecho esfuerzos enormes para lograr que el 50% de l@s científic@s del laboratorio -que es donde específicamente yo laboro- esté conformado por mujeres, y eso es un gran avance".



Para finalizar

Hace décadas, en los años setenta y ochenta del siglo veinte, pocas mujeres optaban por estudiar carreras universitarias con altos componentes de matemática. En la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador, por ejemplo, solo un 10 por ciento del alumnado estaba compuesto por mujeres. La disparidad de género no era motivo de alarma porque, simplemente, se asumía como algo "normal" aquel estereotipo que identificaba a los hombres como seres de pensamiento lógico-científico y a las mujeres como personas hábiles para escribir, enseñar o cuidar.

Los datos estadísticos muestran que, hoy en día, el porcentaje de las mujeres que estudian Ingeniería Matemática es del 30 por ciento. No obstante, todavía persisten los prejuicios sociales sobre qué carreras son las que una mujer debería elegir.

Con este cuadernillo, esperamos contribuir a que se produzca un cambio de mentalidad: que las mujeres elijan una carrera por sus capacidades e intereses.



Mujeres matemáticas ecuatorianas

Número 14

Ana Escobar Ortiz



Investigación y realización:

Victoria Novillo Rameix

Coordinación general:

Juan Carlos Trujillo

CLAVEMAT - EPN

