

Olimpiada Iberoamericana de Matemática

Copa Puerto Rico

REGLAMENTO DE LA COPA PUERTO RICO AL PAÍS DE MEJOR PROGRESO EN CADA OLIMPIADA IBEROAMERICANA DE MATEMÁTICA

El Jurado Internacional de la XIV Olimpiada Iberoamericana de Matemática, reunido en La Habana, Cuba, el 11 de septiembre de 1999, estudiada la propuesta de cambio presentada por el Jefe de Delegación de México, acuerda modificar el Reglamento de la Copa Puerto Rico, que queda establecido del siguiente modo:

ANTECEDENTES

La delegación de Puerto Rico, en el marco de la IV Olimpiada Iberoamericana de Matemática (O.I.M.), propuso otorgar cada año un trofeo al país de mejor progreso relativo en las O.I.M., con el objetivo de estimular el desarrollo de los equipos, independientemente del nivel absoluto alcanzado por cada país. Al proponer este estímulo, se comprometió a que su país entregaría cada año el referido trofeo bajo la denominación de copa Puerto Rico. La proposición fue aceptada por unanimidad por el Jurado Internacional de la IV O.I.M. Finalmente en Medina del Campo (Valladolid, España) fue aprobado, también por unanimidad el Reglamento propuesto por la Delegación Cubana, siendo modificado en San José de Costa Rica.

REGLAMENTO

- Art. 1 Para que un país pueda optar por la copa Puerto Rico en la O.I.M. del año $x+2$, debe satisfacer los requisitos siguientes:

(a) Haber participado en las olimpiadas de los años x y $x+1$.

(b) participar con equipo completo

- Art. 2 El salto de progreso relativo S , alcanzado por un país en la O.I.M. del año $x+2$, y que satisface los requerimientos del Artículo 1, es un número que se determinará mediante el procedimiento siguiente:

(a) Se sumarán los puntos obtenidos por ese país durante las olimpiadas de los años x y $x+1$, y se dividirá esa cantidad por el total de alumnos que integraron los equipos de esos dos años. Este número se multiplicará por 100 y se dividirá entre el promedio total de calificaciones de los años x y $x+1$ (esto es, la suma de todas las calificaciones de todos los alumnos participantes en las olimpiadas x y $x+1$, dividida entre el número total de participantes en esas olimpiadas).

Este número representa el promedio normalizado P que obtuvo cada país en los dos últimos años.

(b) El total de puntos alcanzado por el país en la O.I.M del año $x+2$ se divide entre 4 y entre el promedio general de calificaciones de ese año, y se multiplica por 100. El número obtenido, Q, es el promedio normalizado por país en esta Olimpiada.

(c) El salto se define mediante la fórmula:

$$S=Q - (11/10)P$$

- Art. 3 El país ganador de la Copa Puerto Rico es aquel que presenta el mayor salto de progreso relativo S.

En caso de empate entre dos o más países, se seguirá el esquema ordenado siguiente, relativo a la Olimpiada $x+2$, por eliminaciones sucesivas, hasta obtener el país ganador.

- (a) El país que presenta mayor Q.
- (b) El país ganador de más medallas de oro.
- (c) El país ganador de más medallas de plata.
- (d) El país ganador de más medallas de bronce.
- (e) El país ganador de más menciones.

Art. 4 En caso de presentarse cualquier situación no contemplada en este Reglamento, el Jurado Internacional tomará decisiones a partir de las proposiciones de sus integrantes, las cuales se tomarán por mayoría de votos, una por cada país, y con el voto dirimente del Presidente del Jurado en caso de empate en la votación.

JUSTIFICACIONES

El progreso no puede medirse sin participación previa. Por otra parte, un país con desarrollo puede decaer en la olimpiada del año $x+1$ y recuperar su forma tradicional en la olimpiada del año $x+2$, con lo cual podría ganar la Copa sin mucho merecerlo. Por tal motivo se propone considerar la actuación de los dos años anteriores.

El progreso debe medirse por puntos y no por medallas, para dar preferencia al trabajo colectivo del equipo y no a la presencia eventual de un joven muy talentoso, que no representaría el verdadero desarrollo del país.

En los promedios de los años x y $x+1$, se considera promedio por alumno para no afectar a un país que en uno de esos años, por razones económicas o imprevistas, no puede concursar con equipo completo.

Para ganar la Copa, sin embargo, se necesita concurrir con equipo completo debido a que en otro caso, podría concurrir con sólo uno o dos alumnos brillantes y obtener un promedio muy alto por alumno. Además, parece más justo que se le otorgue la Copa a un país con equipo completo.

La nueva fórmula para calcular S proviene de reemplazar el coeficiente 9/10, que se colocó para compensar en algo a los países de más desarrollo relativo, por el de 11/10 que favorece a los países con menor desarrollo relativo en las OIM.

El reglamento sigue obedeciendo al espíritu en el cual se aprobó, es decir, progreso de un año a otro.

Los problemas propuestos en una Olimpiada determinada pueden ser más difíciles que en las dos anteriores. Al dividir entre los promedios generales de calificaciones en los años correspondientes se elimina la posibilidad de que países cuyas bajas calificaciones no dependen del nivel de la prueba (por ejemplo una constante de 0) estén por encima de otros países que, a pesar de haber trabajado relativamente mejor que en años anteriores, obtengan puntuación negativa a causa de la mayor dificultad del examen. El factor 100 tiene el propósito de considerar números de valor absoluto entre 0 y 100.